www.politikin-zabavnik.rs

ПОЛИТИКИН ЗАБАВНИК

Belgien 4,10 EUR
BiH 5 KM
Great Britain 3,30 GBP
Greece 4,80 EUR
Deutschland 4,10 EUR
Italy 5 EUR
С. Македонија 150,00 ДЕН
Nederland 4,10 EUR
Österreich 4,10 EUR
Schweiz/Suisse 6 CHF
Slovenija 3,50 EUR
Sverige 46,00 SEK
USA 6 USD
France 4,10 EUR
Hrvatska 25,00 KN
Црна Гора 2,70 EUR

За све од 7 до 107!

22. 10. 2021. • ИЗЛАЗИ ПЕТКОМ • ГОДИНА LXXXIII • ЦЕНА 200 ДИНАРА • БРОЈ 3637



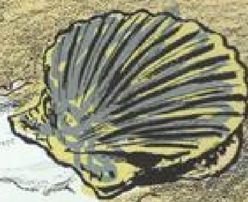
ВРЕМЕ НА ХОРИЗОНТУ ДОГАЂАЈА





ISSN0032-339-x
PRINTED IN SERBIA

Ripley's Веровали или не!







Јесте ли већ чули да...

... најдужи земљотрес у повести, који је погодио обале индонежанског острва Суматра, трајао је 10 минута ■

... отац српског позоришта, Јоаким Вујић (1772–1847), у затвору је превео роман „Робинзон Крусо" Данијела Дефоа на наш језик ■





... Сунце заузима чак 99 одсто укупне масе нашег Сунчевог система ■

... прва беба на Антарктику родила се 1978. године, али је ипак добила аргентинско држављанство, јер су јој родитељи Аргентинци ■

... у Шведској се већ пола века приређују трке с прескакањем препона у којима учествују само зечеви; засад је један исти зец поставио рекорд за највиши (160 центиметара) и најдужи скок (301 центиметар) ■

... роман „Дракула" Брема Стокера прилагођен је за филмско платно око 65 пута ■

... најстарија ветрењача на свету, која се налази у холандском селу Зедам, потиче из прве половине 15. века ■

... Шпанија је добила име по феничанској речи *span*, што значи „скривена земља" ■

... првобитна верзија траке за трчање, која се данас налази у свакој теретани, осмишљена је као справа за мучење затвореника у Великој Британији у другој половини 19. века ■



... пластелин је крајем 19. века изумео енглески професор уметности Вилијам Харбат као наставно средство за своје студенте – уместо глине, која се брзо суши у додиру с ваздухом; био је доступан само у сивој боји ■



... дисморфофобија је болесно убеђење човека да с његовим изгледом нешто није у реду, да је изобличен или чак смешан, те да неизоставно мора да исправи све недостатке; најсликовитији је пример почивша поп звезда Мајкл Џексон (1958–2009) ■

DIK BROWNE ХОГАР СТРАШНИ















ЗОВИТЕ МЕ СОФРОНИЈЕ


Софија Јовановић у четничкој одежди, сликана после Великог рата

Кад се Софија Јовановић, матуранткиња из Београда, појавила пред регрутном комисијом, мајор се насмејао и послао је откуд је и дошла. А она је онда прошла три рата...

У другој половини октобра 1912. године кључали су Београд и Србија. Балканске савезнице (краљевине Србија, Бугарска, Грчка и Црна Гора), једна по једна, објавиле су рат Турској. Наслућивала се освета за вековима изгубљено Косово. Све што је могло да носи пушку похрлило је по својим ратним распоредима. Војска је кренула ка југу...

Оно што није добило позиве, или није предвиђено да носи пушку, окупљало се пред канцеларијама „Народне одбране". У добровољце се уписивало старо и младо. Тако се једног дана пред једном од канцеларија за упис добровољаца појавила и лепа девојка. Представила се као Софија Јовановић, матуранткиња из Београда. Шта би она? Да ратује. Неки мајор је разрогачио очи, а онда ударио на шалу. Највећи грех би био да погине тако млада и лепа. Србија на Турке шаље јунаке, а не матуранткиње. И све тако, у том стилу. Софија се покуњена вратила кући.

Сутрадан, ето опет ње пред регрутном комисијом. И поново пред оним мајором. Поново је покушао да је одговори, па и отера. Софија је била одлучна:

– Хоћу пушку и ратни распоред! Одавде не мрдам без пушке. Ако посустанем или се уплашим задатка, убијте ме. Сви моји су у рату, нећу ни ја да седим код куће.

Мајор се на тренутак одобровољио:

– Добро, девојко. Не можеш на фронт, али те можемо узети за болничарку. Да видаш ране јунацима...

Она ни да чује:

– Хоћу пушку! За болничарке узмите старије. Хоћу и ја да тучем Турке!

Поново је бркати мајор извио обрве. Није имао куд, те је кочоперну Софију уписао међу добровољце.

Одмах је одсекла косу и обукла униформу. Заједно с другим добровољцима вежбала је неколико дана. Кратка обука у руковању пушком, увежбавање бацања бомбе с тридесетак метара. То је било сасвим довољно. Потом је отишла ка Куманову, где су се водиле најжешће борбе.

Хоћу свој ратни распоред!

Софија се из рата вратила с неколико одликовања. Није се наодмарала, а већ следеће године напали су Бугари. Софија се нашла и на Брегалници.

Како је деценијама касније испричала новинару и публицисти Антонију Ђурићу, а он објавио у књизи „Жене Солунци говоре", једнога дана затекла се код Кочана, на десној обали Брегалнице. Наши су осули плотуном, а Бугари



Одмах по почетку рата против Турске, Софија се нашла у првим борбеним редовима

се дали у бежанију. Лепо се видело како непријатељски војници падају. Одједном се појавила патрола. Известили су да су у потоку наишли на неколико рањених Бугара. Патрола им је покупила оружје, али њих нису дирали. Тешко да ће успети да преболе, пошто их поред рана муче и глад и жеђ.

Софија се сећала да су сви скочили да помогну. Официри су предњачили. Јесу Бугари, непријатељи, али не могу да их оставе да скапају у таквим мукама. Био је почетак јула, припекло. Војници су се сјурили ка тој јарузи. Имали су шта да виде. Десетак бугарских војника на издисају. Борба је беснела већ данима, те нико од њихових није смео да им приђе и помогне.

Када су побегли, рањенике су оставили. Ране су им се загнојиле, гмизали су црви. Било их је страшно и погледати. Војници су их ставили на носила и пребацили у превијалиште. Сви до једног су спасени. Колико је било хране српском војнику, толико и њима.

Из рата, Другог балканског, с Бугарском, Софија се вратила с новим одликовањима. А када је следеће године Аустроугарска објавила рат Србији, ето Софије поново на регрутацији. Само је прозборила:

– Хоћу свој ратни распоред!

Надлежни су се поново нећкали, без обзира на сва одликовања. Онда се она сетила мајора Воје Танкосића и његовог четничког одреда. Хтела је баш тамо. То је била сигурна карта за бојиште.

Нашла га је после неколико дана, док се спремао на Дрину. Он није хтео да је поведе са собом, али је рекао да се јави Игњату Кирхнеру, команданту Сремског добровољачког одреда.

Овај није правио питање око пола. Свака пушка му је добродошла, а тек јуначко срце... А када ју је већ препоручио Танкосић, то је њему сасвим довољно. Нема шта више да мисли и да се пита.



Illustrierte Chronik der

Die siebzehnjährige Serbin Sophie Jowanowitsch, die als Freiwillige an dem Kriege gegen die Türken teilnahm und wiederholt Proben bewunderungswürdiger Todesverachtung ablegte.

Девојка у униформи нашла се и на насловним странама аустроугарских новина

Аустријанац у српској униформи

Софија се брзо обрела у одреду, међу младим људима. Неки су били још голобради, невични пушци и бомби, али су је гледали подозриво. Додуше, с поштовањем, али ипак је женско. Одбрусила им је да она за њих није Софија, већ Софроније. Њихов друг и саборац. Тако су је и прихватили. У паузама борби причала им је о биткама у којима је учествовала и како је зарадила одликовања. А од краја јула до почетка децембра те године, за коју ће се испоставити да је била тек прва ратна, тешко да је било дана без борбе.

Аустроугари су даноноћно кидисали на Београд. Када су прешли Саву и заузели Шабац, били су убеђени да ће и српска престоница брзо да падне. Ипак, војска, добровољци, Београђани, жилаво су се бранили, чак неколико пута предузимали операције и на непријатељској територији, све до Сурчина. Међу њима је била и Софија. Само једно ју је бунило. Командантово презиме. Откуд такав човек међу браниоцима престонице?

Убрзо је сазнала да је рођен у Банату, од оца Немца и мајке Српкиње. Био је поручник у аустроугарској војсци, али је, после припајања Босне и Херцеговине 1908. године, пребегао у Србију с водом својих војника. А када је избио рат, пријавио се у добровољачки одред. Дали су му исти чин који је имао у аустроугарској војсци и поверили му команду над делом добровољаца.

Кирхнер је окупљао пребеге из Срема и Баната који су се пријављивали у војску. Како су за војску били премлади, завршили су у добровољцима. Одред је с почетних петнаестак људи нарастао на близу четири стотине.

Софија је касније Антонију Ђурићу сведочила о тренутку када су Аустроугари тражили предају Београда и скидање заставе на бедему Београдске тврђаве. Кирхнер је био збланут:

– Неразуман захтев. Предати Београд без борбе! Дозволити да се на његовој тврђави завијори аустријска застава! Нема овде човека коме тако нешто може да падне на памет. Само преко мртвих бранилаца непријатељ може да уђе у Београд!

Кришом преко Саве

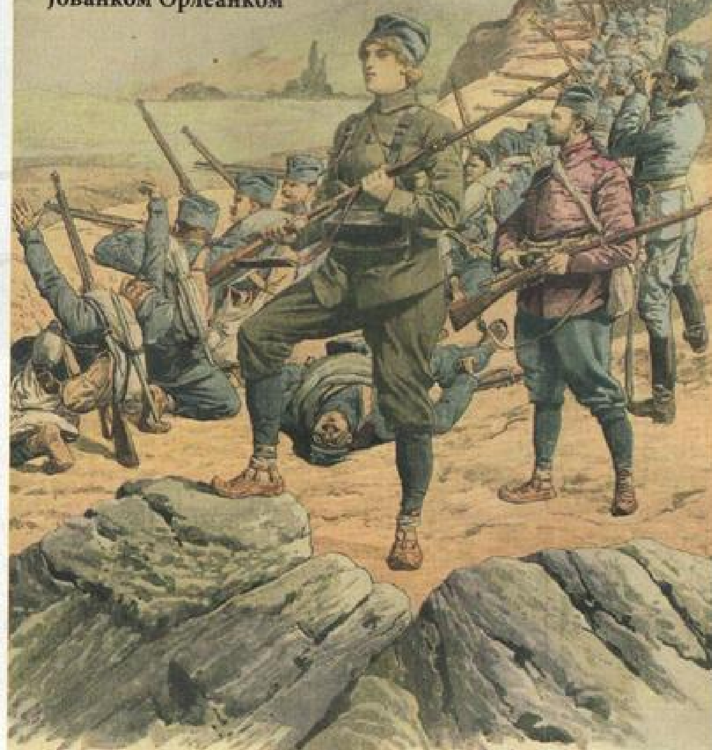
Кирхнер је нешто имао на уму. Одабрао је Софију Јовановић, као искусног борца, огуглалу на свакојаке невоље. Поверио јој је задатак да, са још четворицом, чамцем пређе на ☞



Софија Јовановић с пратиоцем на разгледници штампаној после Балканског рата



Салутирала су јој и деца у Македонији



Француски часопис „Ле пти журнал" назвао ју је српском Јованком Орлеанком

☞ леву обалу Саве и на аустроугарској караули истакне српску заставу. Било би добро и да прекину телефонску линију и покупе оружје. Четворку, одређену да крене са њом, чинили су Предраг Караклајић, Мирослав Голубовић, Павле Арсенић и Миливоје Лазаревић, сви под њеном командом.

Софија се уплашила да се командант не предомисли. Тражила је дозволу да крене исте ноћи. Кирхнер је одбио:

– Не! Зора је душу дала за акције. Најпре чамцем, тихо, преко Саве. Онда на прстима до карауле и уснулим Аустријанцима учтиво да кажеш: „Жао ми је што сам морала да вас пробудим и узмем ваше пушке..."

Већ следећег јутра, пре него што је свануло, чамац је склизнуо с пристаништа у Карађорђевој улици према Земуну. Посаду је чинило њих петоро, наоружани до зуба. Ако би били принуђени да приме борбу, могли су цео дан да се бране од аустроугарске чете. Уз сву гвожђурију, носили су и две српске заставе, узете из хотела „Бристол", где је било превијалиште.

Веслали су тихо и, веровали су, нечујно пристали на леву обалу. Како су се искрцали, схватили су да од препада и буђења Аустроугара нема ништа. Они су их спазили чим су пришли караули, па су тог тренутка, гологлави, неки и без одеће и оружја, грунули у бежанију, ка Земуну. Мора да су мислили да је Софијина петорка само претходница неког већег напада. Када су их угледали, онако с реденицима преко груди, натоварене опремом, није било те силе која би их задржала да остану и прихвате борбу.

Софији и њенима остао је лак задатак. Без икаквог отпора ушли су у караулу, пресекли телефонску линију ка оној следећој и ка команди у Земуну. Истакли су две српске заставе. Једна се завијорила према Земуну, да Аустроугари виде да је кула освојена, а друга према Београдској тврђави. Ово је био знак Кирхнеру да је задатак извршен. Потпуно мирно су покупили оружје које су затекли, испитали терен око Саве, све до железничког моста. Онда право у чамац и назад на српску страну.

Кад су стигли на пристаниште, с тврђаве су се огласили српски топови. Испоставило се да су тукли монитор који се приближавао ушћу. Софија и њени другови стигли су да се придруже и овој борби. Осули су брзу паљбу на брод, који је убрзо био принуђен да се повуче.

Неочекивана помоћ

На јесен следеће, 1915. године, борбе су биле још жешће. Аустроугарима су се придружили и Немци, Београд је гореo. На Дунавском кеју водила се борба до последње капи крви, углавном на бомбу и бајонет. Бранилаца је било све мање, а деловало им је да Немци непрестано извиру. Како један падне, појаве се тројица нових. На разбојишту је одјекивао Софијин глас:

– Удри! Не дај се! Напред, момци! Бомбе бацај! Нека Шваба упамти Београд!

Преосталим групицама на кеју више није имао ни ко да командује. Старешине су изгинуле или рањене. Али, нико није хтео да одступи. Ни за корак! Као да је свако себи одржао опело и да му је даље било потпуно свеједно шта ће бити.

Пронео се глас да нестаје муниције. Софија је провирила иза заклона:

– Штитите ме, ја ћу да донесем муницију!

У неколико скокова претрчала је улицу и довукла сандук муниције коју неки други војници, сада покошени, нису стигли да испуцају.

Нови плотуни косили су нападаче које је тишина охрабрила да поново крену. Чуле су се бомбе, експлозије, потом крици. Муниција није потрајала. Војници су повадили бајонете, спремни да испуцају све што имају, а после шта буде.

Одједном се у рушевини у којој је била Софија с групом добровољаца појавио неки старији сељак, усред тог пакла са шареницом о рамену. Налетео је на Софију:

– Шта ћеш ти овде?

– Тражим сина, редова у Десетом кадровском пуку. Кажу да је овде.

– Склони се, видиш да Швабе бију са свих страна.

– 'Оћу, 'оћу, војниче. Није ми за мене, стар сам, али ми је за вас младе. Распитивао сам се, кажу да је код мајора Гавриловића.

– Слушај, пријатељу, не можеш га сада наћи. Него, иди кући, па кад отерамо Швабе, ти дођи...

– Ево, само да погледам.

– Кући, кад наређујем! – дрекнула је Софија.

Сељак је поздравио војнички и отишао. Поново су беласала сечива бајонета, кад се чича поново појавио. Сада је вукао сандук муниције.

– Реко', видим муницију, па да принесем. Мого бих овако и убудуће.

– Ти, стари, кући!

Ипак, Софији је показао где има још сандука, нетакнутих. Она је погнуте главе у трку прешла улицу. Иза зида било је неколико сандука. Довукла их је, један по један. А чича је отишао кући. Или некуда, да тражи сина.

***

Софија Јовановић рат је завршила као наредник српске војске, груди окићених одликовањима, и нашим и страним. Умрла је у Београду, 1979. године ■

Приредио
Немања Баћковић





ЛОВ НА УГЉЕНИК

Научници и предузетници налазе начине да без бајалица очисте штетне гасове из наше атмосфере



Алхемичари су покушавали да створе камен мудрости...

Насред исландске пустопољине коју је у давнини створила лава уздиже се „Орка", ново постројење не баш лепог изгледа. То је (засад) највећа фабрика за хватање и складиштење угљен-диоксида из ваздуха.

Швајцарско предузеће „Клајмворкс" годинама развија технологију за хватање штетних гасова, а прво постројење отворили су у домовини пре четири године. Постављено на кров спалионице ђубрета, спроводи заробљени гас до оближњег стакленика, где се он користи у друге сврхе. Али, „Орка" је потпуно друкчија врста постројења. Њен поступак се зове *Direct Air Capture* – „хватање директно из ваздуха". То значи да не хвата гасове на њиховом извору, већ може да их извлачи из ваздуха око себе. Ново постројење напаја се геотермалном енергијом из оближње електране и заробљени гас складишти испод површине.

Вентилатори усисавају ваздух и провлаче га кроз пречишћиваче, а гас се затим упумпава у шупљине у базалтним стенама, где се меша с водом. Ове вулканске стене показале су се као најбоље за складиштење гаса, јер садрже минералне додатке који ће подстаћи угљен-диоксид растворен у води да се претвори у чврсте угљеникове соли (материјале попут креде или креча).

Према ранијим истраживањима на Исланду, тај поступак траје мање од две године.

Још више од бриге за планету, „Клајмворкс" се води зарадом, па ће успешност њихове замисли зависити од тога колико су произвођачи и корисници фосилних горива вољни (или привољени) да плате чишћење ваздуха. Тврде да ће „Орка" годишње извући 4.000 тона угљен-диоксида из атмосфере, што је једнако загађењу које произведе око 800 аутомобила. Али, годишње се ослободи око 40 милијарди тона овог гаса. Како би увећање просечне температуре на Земљи остало испод 2 степена Целзијуса, испуштање угљен-диоксида мора да се умањи за 25 одсто до 2030. године.

Разне фабрике хватају и складиште око 13.000 тона угљен-диоксида годишње. „Орка" је тренутно највећа, али „Сторега" из Британије планира изградњу још већег постројења. Кад они почну с радом, уклањаће између 500.000 и 1.000.000 тона угљен-диоксида из ваздуха.



...а ова постројења ће претварати загађење у безазлене стене.

Научници ипак подсећају да је боље спречити него лечити. Највише ће се постићи ако се истовремено ограничи испуштање гасова стаклене баште у атмосферу ■

У. Р.





Џорди Рос

Наука без граница

ВРЕМЕ НА ХОРИЗОНТУ ДОГАЂАЈА

После скоро пола века откад је Стивен Хокинг обелоданио да постоји посебна врста зрачења из црних рупа и даље чекамо решење једног од највећих парадокса у физици свемира.

Ако покушамо да изведемо једноставан оглед пуштајући неку сцену из филма уназад, брзо ћемо почети да се смејемо бесмислу онога што ће се догађати. Пошто лако можемо да разликујемо прошлост од будућности, радње које смењују једна другу као да се нижу хронолошким током – али обрнутим редоследом – изгледаће потпуно неприродно. Ипак, та наоко једноставна и разумљива чињеница нашег постојања – проток времена –

за сваког физичара и даље је недокучива тајна. Закони физике на којима се заснива свакодневни свет симетрични су у времену: они су повратни, што значи да су исти, посматрани и унапред и уназад. Али у свету физике постоји још једна необична чињеница која уноси додатну забуну у ионако замршену стварност времена, и то у унутрашњости црних рупа.

Пре скоро пола века Стивен Хокинг (1942–2018) открио је запањујуће чињенице о овим свемирским неманима чије је постојање предвидела теорија гравитације Алберта Ајнштајна. Испоставило се да црне рупе крше општеприхваћену и важећу временску симетрију физике, уништавају податке и спречавају – чак и теоретски – преокрет низа догађаја из будућности у прошлост. Та чињеница постала је позната као „парадокс података у црној рупи". Потцртала је дубоку везу између опште теорије релативности и најновијег суштинског стуба савремене физике – квантне теорије. То је уједно и највећа препрека на путу дугогодишњег сна физичара: заједничкој теорији која ће објединити та два стуба. Но, недавна истраживања подстакла су тврдње физичара да је чувени парадокс близу решења и да би потрага за бољим разумевањем начина на који свет постоји на најосновнијем нивоу ускоро могла да се примакне крају.

Кисеоник и азот

Суштину замешатељства са понашањем података у црној рупи најбоље ћемо дочарати једним мисаоним огледом: замислите кутију подељену преградом на два дела, са кисеоником у једном и азотом у другом делу. Ако се преграда уклони, кисеоник и азот ће се распршити и помешати у поступку који на први поглед делује као потпуно неповратан: гледајући једноличну мешавину, више нећемо моћи да претпоставимо шта је било њено почетно стање.

Ипак, ако бисмо неком чаролијом могли да утврдимо сваку појединост о кретању сваког молекула у тој смеши, могли бисмо да искористимо повратне одлике физичких закона и вратимо затечено стање уназад до почетног. То значи да на молекуларном нивоу проток времена наизглед не постоји. Физичар Џон Вилер, који је сковао израз „црна рупа", описао је тај однос атома и времена веома живописно: „Ако питате атом о протоку времена, насмејаће вам се у лице." С друге стране, у макроскопској стварности у којој ми живимо, поглед на свет молекула и њихов проток времена није толико јасан пошто зависи од ограничења наших чула, те је за нас он потпуно субјективан.

Црне рупе су потпуно другачија стварност од свега што познајемо. Њихова основна одлика је такозвани „хоризонт догађаја" – граница унутар које је сила гравитације толико снажна да ни светлост не може да побегне. Како ништа не може да се креће брже од светлости, то значи да је све што пређе дотични хоризонт неповратно изгубљено за спољни свемир који ми можемо да опажамо. Тако макар звучи правило изведено из једноставног тумачења опште теорије релативности. У складу с таквим тумачењем, у срцу црне рупе постоји стање „сингуларитета" – бескрајно искривљена граница јединственог ткања простора и времена иза које закони физике више не важе. Свака материја која достигне сингуларитет и, што је још важније, сваки податак који садржи та материја (на пример, начин на који су се распоређивали и кретали молекули из мешавине гаса у мисаоном огледу с кутијом кисеоника и азота) такође мора да нестане из простора и времена.

Испаравање података

Такво виђење судбине података у црној рупи руши досадашње увврежено физичко виђење времена и повратности његовог протока. Ако бисмо једну енциклопедију спалили и ако бисмо успели да утврдимо тачно стање сваког молекула и сваког фотона који је том приликом израчен у виду топлоте, теоријски гледано, могли бисмо да „покренемо филм уназад" и повратимо податке који су се налазили у њој. Но, ако бисмо другу енциклопедију убацили у црну рупу, то не би било могуће. Губитак података на том чудном месту апсолутан је и објективан: црне рупе немају дугме за премотавање уназад.

Ова физичка главоломка појавила се 1974. године, када је Стивен Хокинг одржао чувено предавање у Лабораторији Радерфорда и Еплтона покрај Оксфорда. Хокинг је том приликом изјавио да црне рупе нису потпуно црне, али да је њихово слабо светлуцање последица искакања квантних честица из вакуума у близини хоризонта догађаја и њиховог зрачења. Тај процес назван „Хокингово зрачење" полако исисава енергију из црне рупе, те се она постепено смањује током огромних временских периода.

Мало је рећи да је то била сензационална тврдња. Хокингово зрачење било је загонетно, али једно питање је деловало као суштинско: ако се црне рупе непрекидно смањују, да ли то значи да ће на крају потпуно нестати? Ако је то њихова коначна судбина, шта се догађа са материјом која је у њих упала?

Хокинг је своје закључке изнео позивајући се на начела квантне механике. И они су временски симетрични, те би теоријски било могуће прикупити све податке које садржи Хокингово зрачење и вратити уназад податке о прогутаној материји до почетног стања, баш као и у случају оне спаљене енциклопедије. Но, Хокингови прорачуни





показали су да је зрачење које производи црна рупа, иако суштински „термичко", заправо потпуно случајно и да не садржи никакве податке о материји која је првобитно упала у црну рупу. Ти Хокингови прорачуни су основа „парадокса податка у црној рупи". Закони квантне механике кажу да се подаци не могу уништити. Према општој теорији релативности, то очигледно није тако.

Бог и коцкице

У то време Хокинг је сматрао да парадокс који је открио указује на то да се и закони квантне механике урушавају у црним рупама. Објавио је чланак с том темом у којем је навео један незабораван афоризам. Позивајући се на Ајнштајнову критику квантне теорије и његове речи да „Бог не баца коцкице", духовито је одговорио чувеном научнику да „Бог не само да баца коцкице већ их понекад баца тамо где не можемо ни да их видимо."

Током наредних деценија, међутим, у многим круговима физичара почело је да влада мишљење да је квантна механика света и неповредива, те да се изгубљени подаци из бездана црне рупе ипак морају некако враћати у спољашњи свемир. Такво мишљење било је посебно присутно међу заступницима теорије струна – њихови напори усмерени су на стварање квантне теорије гравитације укорењене у уобичајеним правилима квантне механике. Пошто се годинама двоумио, Хокинг се коначно сагласио с њима: оно што је ушло у црну рупу мора некако и да изађе из ње. Али како, где и у ком облику?

У време када је обзнанио свету да зрачење постоји, у недостатку задовољавајуће теорије квантне гравитације Хокингов првобитни прорачун нужно је морао да буде „полукласичан". Применио је начела квантне механике на електромагнетно поље око црне рупе, али не и на њено сопствено гравитационо поље. Данас постоји општа сагласност да таква апроксимација није одржива, те да дејство квантне гравитације мора да се јави на Планковој скали од око 10^{-33} цм. То је вредност израчуната комбиновањем Планкове константе која одређује снагу квантних дејстава, и Њутнове гравитационе константе, која одређује снагу гравитације. То значи да се физичари надају да ће се, када се црна рупа смањи на такву величину, појавити нека нова дејства која би разрешила парадокс.

Но, постоје и друга виђења, на пример, Дона Пејџа, бившег Хокинговог сарадника, који је 1992. године изнео мишљење да парадокс неће нестати ако га „пометемо под Планков тепих". Своје виђење заснива на начелу „квантног заплитања честица", појави коју је Ајнштајн описао као „сабласно дејство на даљину". То начело каже да ће пар честица, рецимо фотона, које настану у квантном вакууму и одлете у супротним смеровима, остати блиско повезане у својим својствима, и да ће независна мерења обављена истовремено на две честице открити ту везу.

Квантно заплитање честица се однедавно детаљно проучава зато што чини основ за конструисање квантних рачунара. Ако се то начело примени на Хокингово зрачење, може се посматрати пар „заплетених" честица који се створио у близини црне рупе, при чему је једна честица побегла, док је друга почела да пада у рупу. Њихова „заплетеност" значи да међу њима постоји заостала веза која сеже преко хоризонта догађаја.

У термодинамици, физичари бројчано изражавају изгубљене или скривене податке као ентропију, општу меру неуређености система, односно, меру „везане" енергије система коју није могуће искористити. То значи да када подаци у неком систему почну да се губе, ентропија система се повећава, и обрнуто. Сваки пут када се произведе пар фотона и један клизне преко хоризонта догађаја, „ентропија заплетености" се повећава. Када Хокингово зрачење почне, ентропија заплетености парова фотона јесте нула, али се непрекидно повећава са стварањем и раздвајањем све више и више честица на хоризонту догађаја.

Пејџ је схватио да овај неумољиви пораст ентропије црне рупе мора да има границу. Како је то првобитно предложио мексички физичар Јакоб Бекенштајн 1972. године, с чиме се и Хокинг сложио неколико година касније, црна рупа има укупну ентропију која је пропорционална њеној површини. Како црна рупа испарава, њена површина се смањује, па се смањује и њена укупна ентропија. Дакле, ентропија заплетености *расте* док укупна ентропија црне рупе опада све док се, отприлике на половини испаравања, не изједначе.



Стивен Хокинг

Према Пејџовој претпоставци, у том тренутку долази до чудне и неочекиване промене. Ентропија заплетености више не може да расте, већ почиње да опада са укупном ентропијом црне рупе која наставља да се смањује. Тај губитак ентропије заплетености подразумевао би и поновну појаву података. Али где? У виду одступања од случајности у Хокинговом зрачењу, односно у међусобним везама између честица у њему. Ти узајамни односи између честица временом постају све чешћи како се црна рупа смањује према свом коначном пропадању. Према Пејџовој анализи, првобитна заплетеност парова честица које одлазе од црне рупе и упадају у њу поново се појављује у облику заплетености честица које излазе из ње – конкретно, између честица које су израчене *раније* и оних које су израчене *касније*. Њихова заплетеност у простору постаје *временска* заплетеност.

Значајно је што се та тачка преломног обрта јавља у тренутку када је црна рупа још макроскопско, огромно небеско тело, веома далеко од раније претпостављене Планкове величине, при којој се квантна гравитација не може занемарити. Нагомилавање међусобних односа у одлазећем Хокинговом зрачењу изгледало би као згодан излаз из парадокса нестајања података. У том случају подаци који су ушли уистину би били и они који су изашли, само замаскирани ширењем током времена које је протекло. Ако би ова претпоставка била тачна, испаравање црне рупе очувало би начело повратности закона физике.

Математички рукавци

Но, да би се ова претпоставка прогласила изгледном, мора да се закључи да нешто мањка у Хокинговим изворним прорачунима и да је у њима почињена грешка. Наиме, они говоре да у зрачењу које излази из црне рупе нема ни заплетености ни података. Досадашњи покушаји да се у њима нађе грешка нису дали никакве резултате. Они су

Овако замишљамо црну рупу

се или заснивали на идеализованим посебним случајевима или су задирали у спекулативне математичке рукавце у којима засад постоје само слабашне везе са стварношћу. Докази за поновно појављивање података о материјалу који је ушао у црну рупу у неком замаскивv раном облику у Хокинговом зрачењу досад су били посредни и теоретски.

Једна од таквих замисли јесте да се заплетеност парова честица које настају у близини хоризонта догађаја некако „брише” пре него што једна од честица упадне у њу. Током тог уништења заплетености ослободила би се огромна количина енергије, што би за теоријски резултат могло да има стварање површине познате као „ватрени зид” која окружује хоризонт догађаја. Тај ватрени зид требало би да има упадљив изглед, видљив изван црне рупе, али би у том случају његово постојање било у супротности са основним начелом опште релативности – да хоризонт догађаја *нема* никаква посебна својства: он само означава границу на којој јачина гравитационог поља црне рупе постаје довољно велика да светлост више из ње не може да побегне. Предвиђање да постоји ватрени зид такође произлази из разматрања честица као „малих пакета енергије”. Уз то, директни прорачуни густине квантне енергије око црне рупе изведени још седамдесетих година показали су да је она прилично равномерна око хоризонта догађаја.

Неки теоретски физичари уверени су да ће само потпуно разрађена теорија квантне гравитације разрешити овај парадокс. Таква теорија вероватно неће укључивати само изобличење простора, већ и особину црних рупа познату као „промена топологије”. Још педесетих година Џон Вилер је истакао да би, на Планковој скали, флуктуације квантног вакуума биле толико моћне да би савиле ткање простора и времена и од њега створиле неку врсту „пене”, променљиву околину пуну црвоточина и мостова који би повезивали њене различите делове. Вилер је зато сматрао да би уместо у облику тачке, у средишту црне рупе било логичније да постоји пенаста грудвица. Таква промена топологије црне рупе такође би по Вилеровом мишљењу могла да створи и неку врсту црвоточине која би повезивала унутрашњост црне рупе са другим, паралелним свемиром, или са неким удаљеним делом нашег сопственог свемира.

Незгодна претпоставка

Ако би Вилер био у праву, то би значило да податак може да „падне” кроз црну рупу и изађе на потпуно другачијем месту. У том случају „парадокс података у црној рупи” не би ни постојао. Подаци о материји једноставно би пролазили кроз црвоточину и настављали да постоје у неком другом подручју простора и времена. Посматрано из „нашег”, субјективног простора и времена, подаци би стварно изгледали изгубљено, али гледајући из визуре која би обухватила и место и време у које су подаци прешли, они би били савршено очувани.

Управо та могућност да црвоточине повезују унутрашњост црних рупа са неким другим подручјем нашег простора и времена које се налази изван рупе, омогућавајући подацима да потајно исцуре, основа је недавно обновљених тврдњи да је „парадокс података у црној рупи” близу тачке на којој ће бити превазиђен. Ипак, ти прорачуни, као што је то често случај, ослањају се на савршене и упрошћене моделе стварних црних рупа и укључују многе слојеве поједностављених претпоставки, те није у потпуности јасно колико су заиста ваљани.

У научној заједници присутна је и забринутост због некритичне примене начела квантне механике у проучавању испаравања црне рупе. Током тих прорачуна обично се претпоставља да црна рупа и њени производи чине издвојен систем, што и најнеупућенијем посматрачу делује као ситуација која никако не одговара стварности свемира. Осим дејстава које остатак свемира има на црне рупе, поставља се и суштинско питање у вези са тим шта уопште подразумевамо под термином „податак”.

Да би се из неког квантног система добили било какви подаци, мерења морају да се изврше из спољашњег система. Сам чин мерења прекида временску симетрију квантне механике у процесу који се понекад описује као „колапс таласне функције” или „ЕПР парадокс” (по почетним словима презимена Алберта Ајнштајна, Бориса Подолског и Натана Розена, који су 1935. године осмислили мисаони оглед са мерењем спинова заплетених парова електрона како би показали да квантна механика није „комплетна” наука). Дакле, ако се „податак” посматра као нешто што би се могло прикупити из мерења обављеног на Хокинговом зрачењу, дугме за премотавање се уништава чим се то мерење изврши.

***

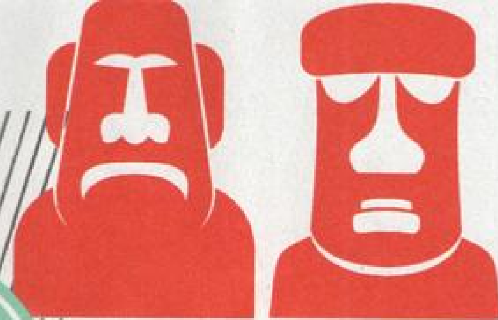
Парадокс података у црној рупи неугодна је истина која и даље опстаје у срцу физике, али је подстакла читав низ теоријских истраживања која су гурнула ту тему ка важним новим правцима и померила границе. Када је Хокинг објавио резултате свог истраживања, успоставио је везу између квантне механике, гравитације и термодинамике. Ово је засигурно важан траг и упућује да ће се разрешење парадокса налазити у некој новој, револуционарној теорији која ће обединити наше разумевање све те три физичке дисциплине. Пола века касније, међутим, још чекамо ту теорију. Можда ће бити потребно да се роди неки нови Стивен Хокинг који би је осмислио ■

Припремио
Срђан Николић



Свет У БРОЈКАМА

900 КАМЕНИХ ГЛАВА



ОКО 900 КАМЕНИХ ГЛАВА ЗВАНИХ МОАИ НАЛАЗИ СЕ НА УСКРШЊЕМ ОСТРВУ.

2,8 МИЛИМЕТАРА дугачка је узенгија, најмања кост у људском телу – колико и омањи мрав.

120.000 КИЛОМЕТАРА или три пута око Земље човек просечно препешачи за живота.

1 БИЛИОН различитих мириса може да осети људски нос.

1,3 МИЛИОНА ЗЕМЉИНИХ ЗАПРЕМИНА МОГЛО БИ ДА СТАНЕ УНУТАР СУНЦА.

1 милион кубика крви испумпа срце током просечног људског живота – довољно да се напуне три највећа танкера.





22 километра висока је највећа планина за коју знамо у свемиру, а налази се на Вести, највећем астероиду видљивом са Земље.

85 МИЛИОНА КВАДРАТНИХ КИЛОМЕТАРА земљишта припада енглеској краљици – око једне шестине Земљине површине.

14 МЕТАРА висок је Победник, најпознатији београдски споменик.

12 сати потребно је људском телу да сасвим свари оброк.

200 литара воде дневно попије један слон, што је довољно да се напуне 2,5 каде.

М. Б.

ОДВАЖНОСТ УЗ ЗРНО СРЕЋЕ

У великим несрећама појединци су надљудским снагама успевали да се изборе за опстанак



Преживели путници поред срушеног авиона поздрављају спасиоце

ЛЕДЕНИ ПАКАО АНДА

Пад уругвајског авиона на ненасељено подручје Анда, октобра 1972. године, запамћен је као велика трагедија, али и чудесна борба за опстанак, због чега је о овом догађају написана књига и снимљен филм. Неколико путника страдало је приликом удара, неки су нестали у лавини, а шеснаесторо је чудом преживело. Међу њима је највише било рагбиста који су путовали на утакмицу у Чиле. Наредна 72 дана трпели су неподношљиву хладноћу и хранили се месом својих мртвих пријатеља, пре него што су их спасиоци коначно нашли. Преживели су напослетку прошли и голготу моралне осуде.

ОДИСЕЈА НА ОКЕАНУ

У јануару 2014. године мали чамац насукао се на обалу на једном од Маршалских острва. У њему је био тридесетшестогодишњи Хозе Алваренга. Рибар из Салвадора путовање је почео годину и месец дана раније с пријатељем из Мексика. Услед снажне олује скренули су с правца. Алваренгин сапутник умро је после четири месеца лутања по Тихом океану, а он је преживео хранећи се сировом рибом и пијући кишницу.



Алваренга у родитељском загрљају



Хуан Иљанес, један од спасених чилеанских рудара

ЧУДО У РУДНИКУ

У лето 2010. године неизвесна судбина 33 чилеанска рудара држала је у напетости милионе људи широм света. Затрпани рудари 69 дана провели су заробљени на дубини од око 700 метара. Захваљујући напорима међународних спасилачких снага, 13. октобра почела је акција спасавања пред телевизијским камерама. Сви су безбедно извучени на површину.



РОПСТВО ПРЕЖИВЕЛИХ

Посада америчког брода „Комерс", који се 1815. године насукао на обалу Марока, одмах се нашла на удару тамошњег племена. Један морнар је убијен, док су десеторица успела чамцима да побегну ка југу, само да би пали у руке бедуинима и сасвим ненадано постали њихови робови. Били су приморани да препешаче стотине километара кроз Сахару и на крају су ослобођени захваљујући америчким и британским званичницима у Мароку.



Несрећна посада препешачила је неколико стотина километара кроз Сахару



КИТ ОСВЕТНИК

Чувени роман америчког писца Хермана Мелвила „Моби Дик” надахнут је истинитим догађајем из 1820. године кад је брод-китоловац „Есекс” уништила велика уљешура насред Тихог океана. Двадесет чланова посаде успело је да се укрца у чамце за спасавање. После 95 мучних дана осморо их је преживело. Током дугог гладовања извлачење сламки одлучивало је о судбини бродоломника. Онај ко је извукао најкраћу био је поједен.



Несрећна судбина брода „Есекс” надахнула је Мелвилов роман



Чувена Жерикоова слика настала је три године после бродолома

ВОЗ У СНЕГУ

Од 87 исељеника који су се, предвођени Џорџом Донером, возом запутили из Илиноиса у Калифорнију, 4.000 километара на запад, свега 46 је преживело да исприча кроз шта су прошли. Вагон окован снегом зауставио се у планинама Сијера Неваде, где су смрзнути путници морали да прибегну људождерству како би опстали. Спасиоци су стигли у пролеће 1847. године.



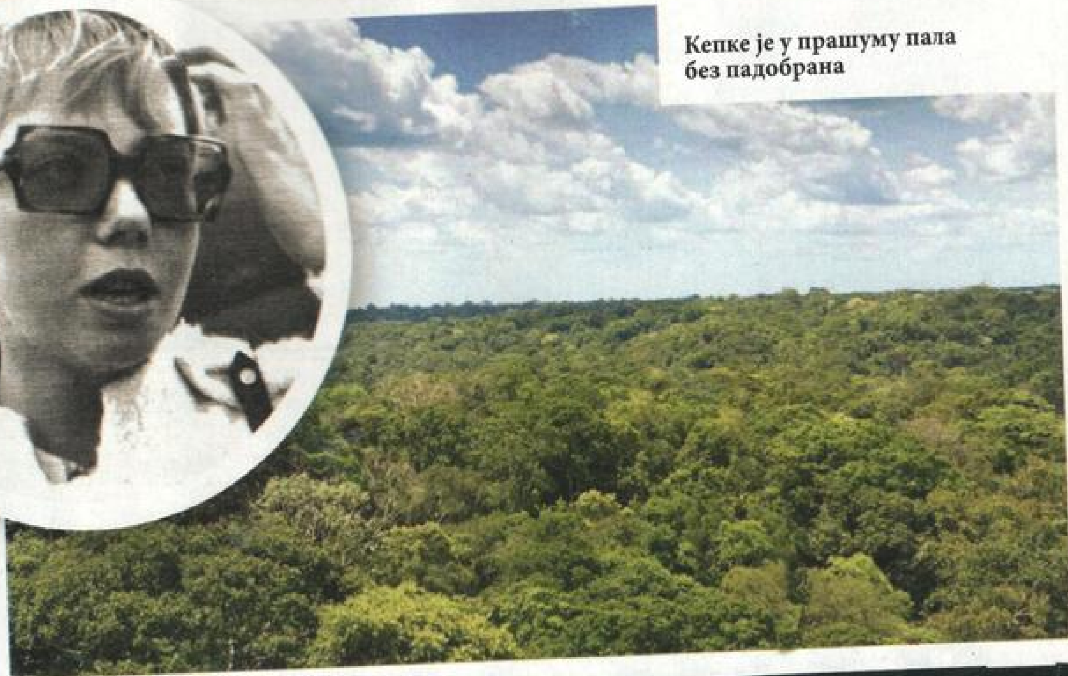
Споменик „Донеровој групи” у Калифорнији

ЛЕДЕНИ КАВЕЗ

Аустралијски истраживач и научник Даглас Мосон у новембру 1912. године с два пријатеља кренуо је у истраживање источне обале Антарктика. Током похода један члан експедиције изненада је пао у







Кепке је у прашуму пала без падобрана

МЕДУЗИН СПЛАВ

Кад се 1816. године француска фрегата „Медуза" насукала код обале данашње Мауританије, 150 чланова посаде укрцало се на склепани сплав који им је био једини спас. Али, само петнаест душа преживело је наредних 13 дана. Касније су препричавали језиве догађаје о убиствима и људождерству на сплаву које су узнемириле целу Европу и надахнуле француског сликара Теодора Жерикоа да наслика ремек-дело „Сплав Медузе", које се данас налази у париском музеју Лувр.

ПАД У ПРАШУМУ

Невероватна прича о преживљавању седамнаестогодишње Немице Џулијан Кепке у децембру 1971. године запањила је планету. Кепке је била путница у авиону који је упао у снажну олују. У једном тренутку испала је из летелице – још везана за седиште – почела да понире с висине од око три километра и „слетела" у перуанску прашуму. Поломила је кључну кост и задобила неколико дубоких посекотина, али то је није спречило да се десет дана пробија кроз растиње док није наишла на насељену колибу. Касније је сазнала да је мајка, с којом је путовала, преживела пад авиона, али је остала заробљена у крхотинама и преминула после неколико дана.

Наша стјуардеса Весна Вуловић преживела је пад с висине од 10.160 метара, 26. јануара 1972. године. Била је везана за седиште у задњем делу авиона.



Име наше стјуардесе уписано је у Гинисову књигу рекорда

понор, повлачећи са собом шатор, санке и велике залихе хране. Други истраживач умро је од глади у јануару, а Мосон је – и поред исцрпљености, промрзлина и неухрањености – успео да стигне до главног кампа четири месеца касније.



Чланови експедиције припремају се да пређу мост изнад опасног понора

ТРИ МЕСЕЦА У ПУСТИЊИ

„Ходајући скелет" је надимак који је Рики Меги зарадио након што се у априлу 2006. године вратио у цивилизацију. Мучно лутање по аустралијској пустињи почео је пошто му се покварио ауто. Десет дана ходао је бесциљно, док није нашао напуштену брану. Ту се примирио и хранио жабама, гуштерима, змијама и пијавицама. За 71 дан, колико је био изгубљен у пустињи, смршао је готово 60 килограма ■



Рики Меги, познат и као „Ходајући скелет"

С. Лазић







ХЕРУВИМ
Књига изласка каже да су крила на поклопцу била управљена нагоре, једна према другим.

ТАЈНЕ ЗАВЕТНОГ КОВЧЕГА

Да ли ова легендарна шкриња с таблицама на којима је уклесано Десет божјих заповести стварно постоји?



Ковчег су верници прекривали платном

ПО БОЖЈОЈ НАРЕДБИ

Књига изласка до појединости описује како је Бог заповедио Мојсију да упути свој народ у градњу ковчега од дрвета и злата. Сместили су га у покретно светилиште познато као Скинија или Табернакул. Покрили су га платном да га заштитите од погледа, а на олтару поред њега палили су свеће и тамјан у свитање и сумрак.

Током владавине краља Соломона Први храм, који је сматран највећом светињом у јудаизму, изграђен је у Јерусалиму. Заветни ковчег ту је коначно нашао своје место ■

Према Старом завету, ковчег је саградио народ Израиља на Синајској гори после бега из Египта. У Библији не пише кад се то тачно десило, па се још воде расправе о томе да ли је Изласка уопште било. Ковчегу се губи сваки траг после вавилонског освајања Јерусалима 597. године пре наше ере.

Свето писмо каже да овај древни предмет има бројне чаробне моћи. Једна прича говори о групи свештеника који су, носећи ковчег, зауставили реку Јордан и прешли преко сувог корита. Кад су га украли Филистејци, ковчег је ослободио заразне болести и пошасти на њих, па су морали да га врате Јеврејима. Исто тако, неки записи тврде да смрт брзо дође по свакога ко завири у ковчег или га уопште додирне.

Две библијске легенде описују градњу овог ковчега. Прва и најпознатија стоји у првој књизи Мојсијевог петокњижја, „Излазак", и говори о огромним количинама злата утрошеним на тај посао. Друга пак, из Књиге поновљених закона, сведочи да је ковчег од чистог дрвета. Тумачење ових прича додатно отежава и низ различитих извора који се на њих позивају.

Ковчег је нестао око 586. године пре наше ере, али хришћани из Етиопије тврде да последња три миленијума стоји сакривен у малој капели у граду Аксум ■

ДА ЛИ СТЕ ЗНАЛИ?
Поклопац ковчега зове се „милосрдно седиште".



СКРИВЕНА БЛАГА
Шта се крије у заветном ковчегу?

ДА ЛИ ИХ ЈЕ БИЛО ВИШЕ?

Могуће је да је постојало неколико ковчега који су коришћени у различитим раздобљима. Где год су славили и обожавали Бога, градили су овакве шкриње с истом наменом, али другачијег облика. Пошто се јудаизам утемељио у Јерусалиму, прича је вероватно измењена у корист једног јединог заветног ковчега направљеног од злата ■



Књига поновљених закона нуди много скромнију причу – о дрвеном ковчегу

ШИПКЕ
Ковчег се носио помоћу две шипке издељане од багрема и превучене златом.

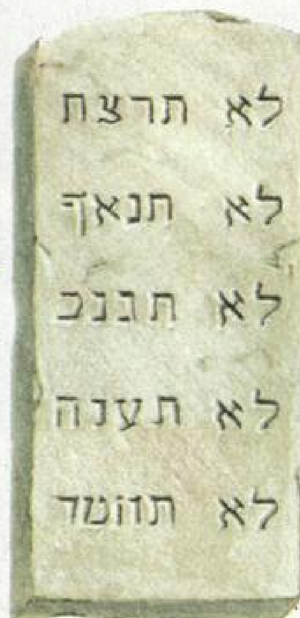
АРОНОВ ШТАП
Верује се да је штап Мојсијевог брата у ковчегу. За древне народе штап је био симбол ауторитета.



ЗДЕЛА МАНЕ
Старозаветни списи бележе да је у овој златној посуди стајала мана, супстанца налик на хлеб, којом су се хранили путници кроз пустињу.



ДЕСЕТ ЗАПОВЕСТИ
Најважнија јудео-хришћанска начела уклесана су у две камене плоче.







Четири свештеника прелазе реку Јордан, носећи ковчег



Мојсијев брат Арон са штапом из чијег је врха, према Библији, израсло цвеће

К. С.







СПАСАВАЊЕ

У поплављеној аустралијској дивљини пуној брзака, вирова и муља Грејема Робсона вребале су пијавице, отровне змије и крокодили.

Све је почело у полицијској станици у Маунт Ајзи, на североистоку Аустралије. Деветнаестог фебруара 1976. године дошла је Џени Браун и испричала инспектору Џеку Водиму како су она и њена снаха унајмиле мали авион и најзад нашле свог сина, односно мужа, Дениса. Он се са својим камионетом заглавио негде у беспутном крају и због поплаве остао потпуно одсечен од света. Око њега, километрима унаоколо, ничега нема сем блата и прљаве воде.

Госпођа Браун показала је на зидној карти где се Денис налазио: на путу који води од Кемувила за Беркстаун, 150 километара јужно од обале Карпентијанског залива.

– Не може ни да се помакне – казала је на крају – а вода расте ли расте…

Невоља Дениса Брауна почела је четири дана пре тога када је кренуо са своје мале сточарске фарме да би избегао непогоду која се спремала и на време стигао у Маунт Ајзу, 250 километара јужније. Било је доба киша, за последња 24 часа на земљу се већ сручило 450 милилитара воде. Набујали потоци и речице често су од фарми и малих насеља стварали усамљена острва потпуно одсечена од света. Да не би остао у клопци два или три месеца, морао је сместа да крене на пут.

Возио је већ седам часова када се његов камионет тако занео да су му предњи точкови склизнули према ивици већ подлоканог коловоза, чији се један део одронио. Денис се извукао из кабине и одмах, све до бокова, утонуо у глиб који је смрдео на сумпор и лепио му се за ноге. И предњи точкови камионета били су дубоко у глибу.

Денис је знао да пешице не би далеко стигао. У детињству је прележао дечју парализу и од тада је, пошто је био хром, могао да се креће само опрезно и полако. Најближе насеље, Грегори Даунс, са својих 12 становника, било је удаљено седамдесетак километара. А с обзиром на кишу, путем на коме се налазио бар два месеца неће наићи ниједно возило.

Те прве ноћи пало је бар још 100 милилитара атмосферског талога. Цео сутрашњи дан провео је покушавајући да лопатом ископа камионет из муља. А кад је почело да се смркава, с ужасом је схватио да су предњи точкови само још дубље утонули. Ако неко не пође да га тражи, нема му спаса.



Илустровао
Горан Горски



Седам часова касније најзад су нашли Дениса Брауна и његов заглибљени камионет. Али, њихова радост није дуго трајала. Кад се уже за вучу које су везали за камионет затегло, одронио се још један, и то велик, комад коловоза. Сад су и полицијска кола била заглибљена. Како су били опкољени високим брдима, радио-одашиљач није им био ни од какве користи. Киша је падала као из кабла, ниво воде се претећи дизао.

Прошла је поноћ када је Робсон предложио да он, као најмлађи, физички најјачи и најбољи познавалац околине, крене пешице до 67 километара удаљеног Грегори Дауза и доведе помоћ. Није сачекао да се његов старији друг сложи: само је нестао у мраку.

Првих десет километара с успехом се пробијао кроз бодљикаво грмље и еукалиптусове шумарке. А онда се кроз шум воде која је одасвуд надолазила пробио још један звук: нашао се пред набујалим потоком који је ваљао поломљене гране и ишчупана стабла. Оценио је да се иначе суво корито потока претворило у праву реку широку сто метара и дубоку бар три.

Дубоко је удахнуо, загазио у воду и одмах устукнуо: из правца ушћа зачуо се звук који би препознао међу стотинама других: крокодил! Откад зна за себе бојао се крокодила, а знао је да

Следећих 15 километара гацао је углавном по муљу и води, често утонуо до појаса. Одбацио је најпре сандале које су му само сметале, а касније и кратке панталоне чије му је чврсто, мокро платно гулило кожу.Ројеви мушица нису му давали мира, барске пијавице прекривале су му голе руке и ноге. Посртао је по клизавом муљу док је киша поново лила као из кабла.

Око шест часова изјутра само му је свитање спасло живот: у његовој слабој светлости, на удаљености од највише шест метара, на путу му се нашла највећа мрка гуја коју је икада видео. Отровни гмизавац подигао је главу и претећи њихао телом. Стајали су очи у очи читаву вечност, како се Робсону чинило. Онда је он почео лагано да се повлачи, не скидајући поглед са змијиних очију. Убрзао је кораке тек када се нашао ван њеног домашаја.

Свануло је, температура и влажност били су све већи. Вероватно је напредовао, мада се њему чинило да корача у месту. Изнад њега су се појавили лешинари. Није ли то предзнак скорог краја?

Као аутомат пробијао се напред упадајући у блатњаве рупе. У једној је прележао бескрајне минуте неспособан да се дигне и настави пут. А онда, кад је

СПАСИОЦА

У среду више ништа није имао од хране спремљене за пут. Жива у термометру попела се на 42 степена, сунце је пржило, а ваздух пун влаге гушио. У четвртак више није имао снаге ни да се помакне. А онда се појавио мали извиђачки авион из кога су му бацили намирнице. Нада се поново родила: траже га!

Инспектор Водин одредио је двојицу својих најспособнијих људи, Реја Бренда и Грејема Робсона, да крену Денису у помоћ. Натоваривши на полицијски џип потребну опрему, двојица полицајаца кренули су из Кемувила, 150 километара удаљеног од места Денисовог удеса. Вожња је била као ноћна мора: читаве деонице пута биле су под водом, последњих 50 километара возили су брзином спорог пешака. Труцкали су се излоканим друмом, возили кроз црни муљ, једва одржавајући контролу над возилом.

је река Грегори, пред чијом се притоком налазио, пуна ових немани. Само неколико недеља пре тога чуо је причу о неком ловцу кога је, баш у том крају, прождерао крокодил дугачак седам метара.

Оклевао је неколико минута, а затим стегао зубе и закорачио у реку. Када му је вода стигла до груди, запливао је. На пола пута испружио је руку да би одгурнуо нешто што му се учинило као грана и на свој ужас схватио да је то живо: огроман водени питон. Дрхтао је целим телом док му је питон, ношен матицом, дотицао лице, руку, груди, бок, ногу. Најзад, стигао је до друге обале и четвороношке се успео на водом натопљену земљу. Знао је да опасности нису минуле: потопљена околина реке по којој су се, као каква острвца, издизала мања или већа узвишења мокре земље била је пуна црних гуја и отровница које су такође тражиле спас пред воденом стихијом.

устао и кренуо посрћући, зачуо је неки звук. Заклонио је очи дланом и угледао машину са гусеницама за поправку путева и возача на њој. Мислио је да сања. Клекнуо је на ивицу пута и зарио главу у шаке.

И возачу се чинило да сања ружан сан кад је пред собом угледао човека у мокром доњем рубљу, испеченог од сунца и прекривеног ранама и траговима уједа инсеката. Није могао да верује да је тај човек за свега девет часова превалио готово 70 километара, и то по таквом, поплављеном беспућу.

Чим су стигли у Грегори Даунз, скупљена је спасилачка екипа. Робсон је, предводећи спасиоце, поново био не месту са кога је кренуо кроз поплављени предео. Кад се после успешно извршеног задатка, на коме је провео 42 часа без одмора и сна, вратио са спасеним Денисом Брауном, својим колегом Брендом и члановима спасилачке екипе у Кемувил, срушио се од умора и заспао. И није се будио 12 часова ■

З. П.



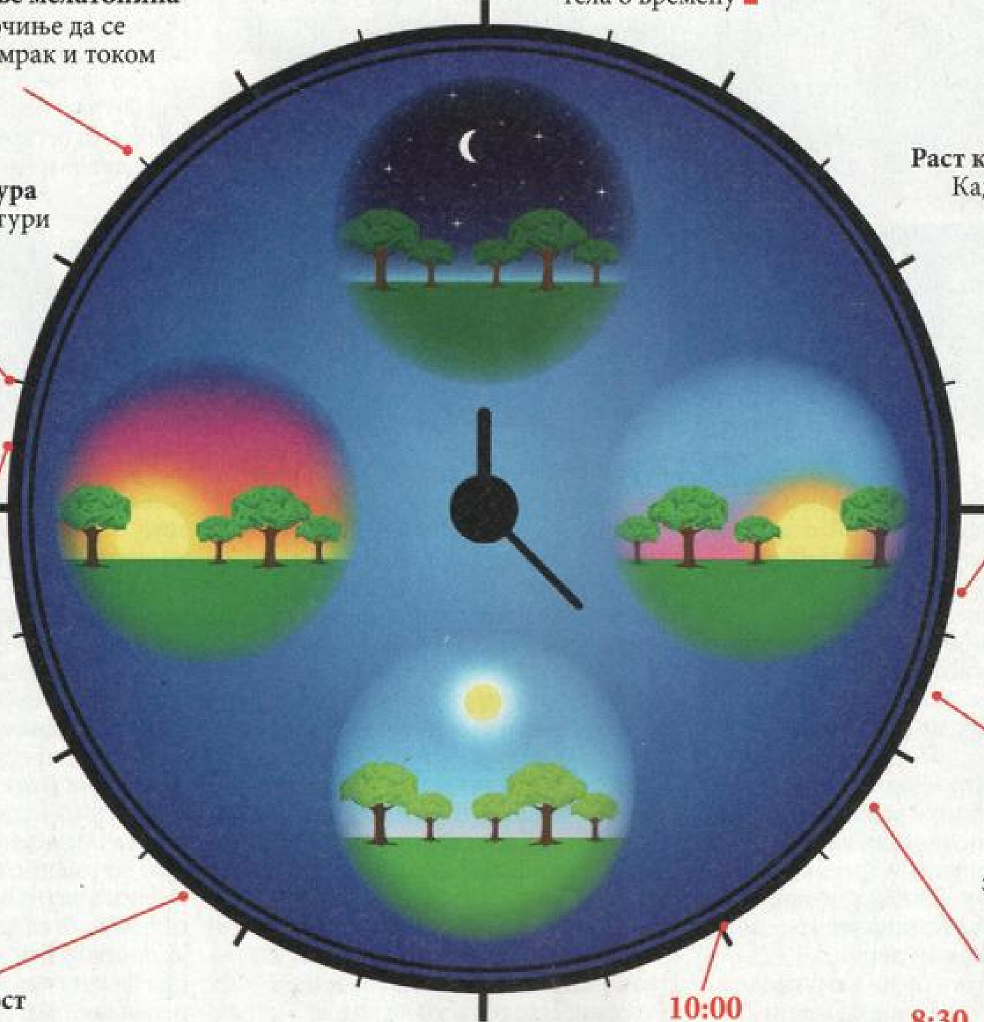


Наша тела покреће биолошки сат који варира у току 24 часа. Он омогућава телу да усклади своје биолошке процесе и понашање с дневним и сезонским променама и смештен је у делу мозга који се зове супрахијазматично једро (СХЈ). Једро садржи око 20.000 нервних ћелија и налази се у хипоталамусу, изнад места где се укрштају оптички живци из очију. Оне чине главни часовник нашег тела који подешава ритам спавања, ходања, храњења и ослобађања хормона.

Чак и у епрувети, ћелије СХЈ имају способност да „мере" време. Оне мењају степен производње молекула током двадесетчетворочасовног циклуса. Као последица тога, количина ових молекула повећава се и смањује у циклусима, стварајући основу за тачно мерење времена.

Као и сваки часовник, СХЈ може да ради брже или спорије, тако да се време свакодневно поново подешава. За то су заслужне ћелије мрежњаче осетљиве на светлост. Оне не стварају слике кад открију светлост, већ шаљу сигнале СХЈ путем снопа нервног ткива – ретинохипоталамичног тракта. На овај начин усклађује се главни часовник, који заузврат обавештава остатак тела о времену ■

Како биолошки часовник утиче на понашање нашег тела у току дана?



00:00
Поноћ

21:00
Почетак прозводње мелатонина
Хормон спавања почиње да се излучује кад падне мрак и током ноћи, до свитања.

19:00
Највиша температура
Промене у температури под утицајем СХЈ помажу да остатак „часовника" остане усклађен. До вечери телесна температура достиже највише степени.

18:30
Највиши крвни притисак
Крвни притисак прати такозвани „дипер" образац – у току дана расте и поново опада ноћу.

14:30
Најбоља усклађеност
Поспаност може да се јави током раног поподнева после ручка, али то је уједно и најбоље време за обављање физичких послова.

12:00
Подне

10:00
Највећа будност
Температура наставља да расте након буђења, а већина људи најусредсређенија је од средине до касног јутра.

8:30
Рад црева
Током ноћи успорава се пражњење стомака, али након буђења црева поново почињу да раде.

7:30
Престанак лучења
СХЈ шаље сигнал шишаркастој жлезди (епифизи) да заустави лучење хормона спавања.

6:45
Раст крвног притиска
Кад јутарње светло уђе у око, шаље сигнал у СХЈ да поново подеси „часовник". Ускоро расту температура и крвни притисак.



Плаво светло које емитује екран ноћу може да збуни биолошки сат

Зашто олимпијци гризу златне медаље?

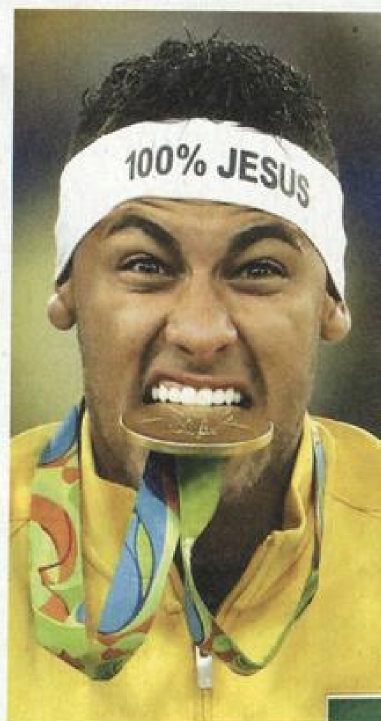
Грицкање медаља је обичај који се упражњава зарад забаве публике и новинара. Сматра се да су на тај начин рудари током Златне грознице у 19. веку проверавали веродостојност ископаног злата.

Тешке између 500 и 800 грама, „златне" олимпијске медаље у ствари су од сребра превученог с бар 6 грама чистог злата. Њихова вредност зависи од светског тржишта, па су тако, на пример, оне додељене у Рију 2016. године процењене на преко 360 британских фунти. У Токију овог лета шампиони су добили медаље од прерађених материјала, а оне од чистог злата без икаквих примеса не додељују се још од 1912. године.

Земља домаћин је задужена за производњу медаља, уз поштовање правила Међународног олимпијског комитета ■



Хемијска структура мелатонина, хормона спавања



Не сломи га, ал' зубе поломи...

Три необичне владарске смрти

ЗМИЈА ИЗ КОЊСКЕ

Руске земље у 10. веку доживеле су знатан успон, а за то су, сваки на свој начин, заслужна и тројица владара: Олег (879–912), Игор (912–945) и Свјатослав (962–972). Повест је сачувала сведочанства о њиховим подвизима, али и о томе како су необично и насилно окончали своје овоземаљске животе.

ОЛЕГ

После смрти новгородског кнеза Рјурика, 879. године, наследио га је рођак Олег. Он је знатно проширио границе државе, покорио неколико племена и успехе крунисао освајањем Смоленска, Љубеча и Кијева 882. године. Освајање Кијева, у који је пренео своју престоницу, било је пропраћено његовом изјавом: „Нека Кијев постане мајка руских градова." Због тога историчари државу насталу 882. године називају Кијевска Русија. Олег је покорио и нека племена која су претходно плаћала данак Хазарима, а онда су ту обавезу преусмерила на Кијев. Премда су Хазари са разлогом Олегове поступке сматрали непријатељским, нису имали снаге да му се супротставе јер их је опасно притискало турско племе Печенега.

Врхунац Олегове владарске каријере био је долазак његове моћне флоте пред Цариград 907. године. Византијска влада била је приморана да склопи трговачки уговор са руским кнезом, потписан 911, што је означило почетак редовних трговинских веза



Кнез Олег поред костију свог коња, цртеж из 1899. године

ЛОБАЊЕ

између Византије и Кијевске државе.

О Олеговој смрти говори стара легенда сачувана у „Повести о минулим временима" и „Првом новгородском летопису". Неки жрец који је наводно имао пророчке моћи предсказао је да ће руски кнез смртно пострадати од коња. Олег, који очигледно није био равнодушан према пророчанствима, престао је да јаше свог омиљеног коња. Он је својим људима заповедио да коња хране, али да га не доводе к њему. Међутим, то није значило да је избегао судбину која му је предсказана. После неколико година, током којих није ни видео коња, наредио је да му га доведу. Коњушар му је одговорио да је коњ угинуо. Осетивши олакшање, Олег се наругао пророцима и укорио их речима:

„Врачи не говоре истину него лаж: коњ је угинуо, а ја сам жив." Заповедио је да га одведу како би видео кости коња, а када их је угледао, уз смех је ногом згазио коњску лобању и рекао:

„Дакле, ова лобања је требало да ми донесе смрт." Из лобање је, међутим, испузала змија и кнеза ујела за ногу. Олег се од уједа змије разболео и убрзо је преминуо.

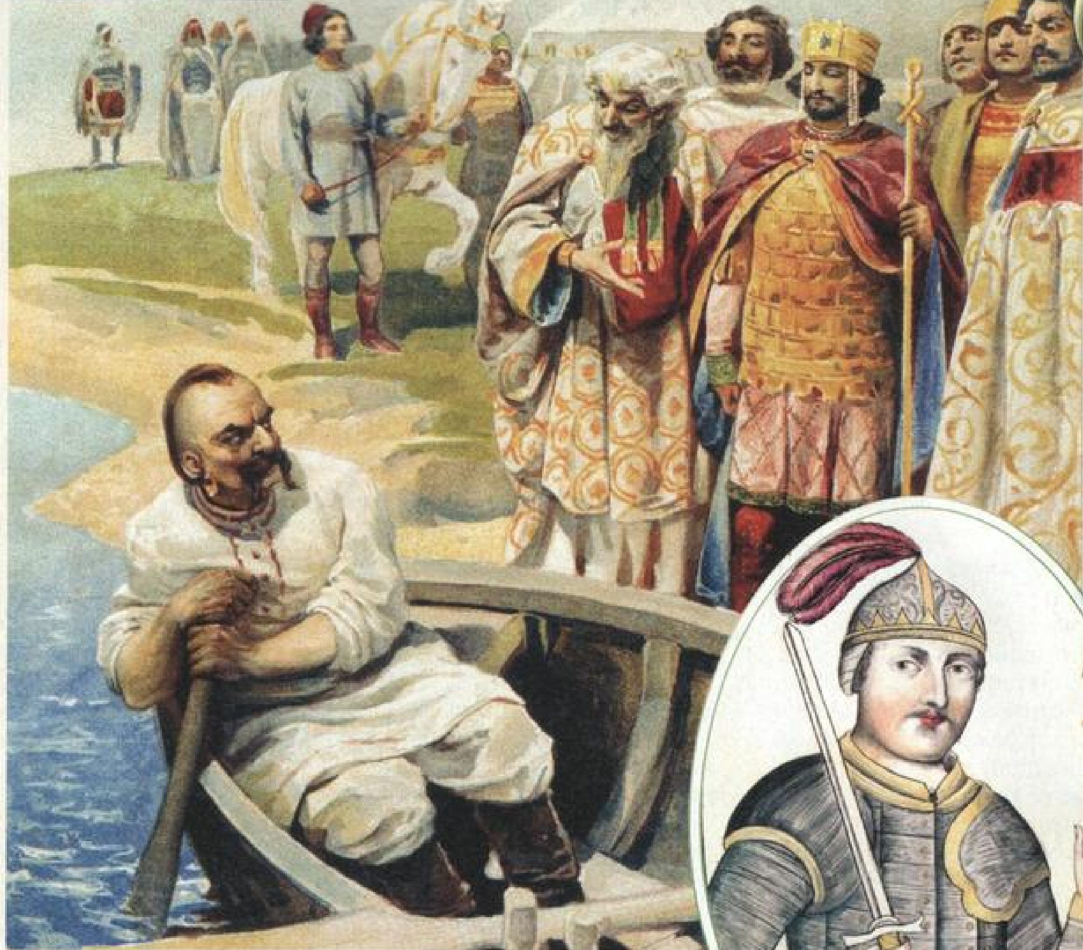
Проучаваоци средњовековне руске прошлости су утврдили да је поменута прича настала у Скандинавији и да је у тесној вези са скандинавским митолошким приказима. Летописно предање о смрти овог владара надахнуло је славног песника Александра Сергејевича Пушкина (1799–1837) да састави дивну историјску баладу „Песма о Олегу Мудром".

ИГОР

На кијевском престолу Олега је 912. године наследио Игор, који је према руским летописима био Рјуриков син и званични родоначелник династије Рјуриковића, која је владала до 1598. године. Игор је већ 915. године склопио мир са Печенезима, али то није осујетило њихове касније међусобне сукобе.

Руска флота је у јуну 941. године напала Цариград. Руси су се најпре искрцали у Битинији и опустошили малоазијску обалу Босфора. Овога пута, међутим, Византија је била знатно спремнија него 907. године и сасвим је потиснула Русе. Византијска флота, снабдевена фамозном „грчком ватром", чудом средњовековне војне технике, спржила је руско бродовље. Међутим, када се 943. године Игор са великом војском појавио на Дунаву, цариградска влада је пристала да обнови трговачки уговор. Учињено је то следеће, 944, али је овај нови уговор за Русе био унеколико неповољнији него Олегов из 911. године.

Игорова дуга владавина окончана је нагло и на веома суров начин. У настојању да сакупи од пореза што веће богатство које су тражили његови војници, одлучио је да од племена Древљана по други пут узме годишњи порез. Био је то при-



Кнез Игор, родоначелник династије Рјурикович, Дунавом је стизао и до Цариграда





Репродукција слике Иље Глазунова „Кнез Игор"





Као велики освајач кнез Свјатослав сањао је свој штит закован на врата Цариграда

лично обесан, али не и одвише мудар потез. На вест о доласку кијевског кнеза да поново наплати порез, древљански прваци, на челу с месним кнезом, одлучили су да се супротставе овом незаконитом чину. Околност да се Игор појавио са мањим делом својих ратника умногоме им је олакшала намеру.

У обрачуну је Игорова дружина побијена, а сам Игор није могао да избегне слепом бесу гневних Древљана. Према верзији сачуваној у византијским изворима, кијевски кнез Игор је био принет на жртву шумским божанствима Древљана. Они су кнеза живог ухватили и прибегли поступку у којем се врхунска свирепост стопила с махнитом жељом да се исправи неправда. Древљани су најпре савили једну брезу и за њу привезали Игорову леву руку и леву ногу, а онда су савили другу брезу и за њу привезали кнежеву десну руку и десну ногу. Потом су само пустили да се савијене брезе усправе и није тешко претпоставити шта се десило са Игоровим телом.

СВЈАТОСЛАВ

Насилну смрт, попут оца, није избегао ни Игоров син Свјатослав. После кнежеве погибије Кијевском државом најпре је владала Игорова удовица Олга (945–962), изузетна личност руске прошлости, „права кћи свога доба". Одлучна кнегиња није могла да прихвати мужевљеву погибију, па се са непоколебљивом решеношћу, на начин који зауставља дах, осветила Древљанима. Понесени успехом што су усмртили кијевског кнеза, они су изашли са смелим и потпуно нестварним предлогом:

„Игорову жену Олгу узећемо за нашег кнеза Мала, а са Игоровим сином Свјатославом урадићемо шта будемо хтели." Испоставило се да Древљани уопште нису схватили са каквим су се противником ухватили у коштац.

Олга је прве изасланике овог племена живе закопала, а друге је спалила у бањи, док су припадници њене дружине истакнуте Древљане побили приликом погребне гозбе на Игоровом гробу. Међутим, то није било све: Олга је потом добила рат и спалила Искоростењ, град Древљана.

Свјатослав, Игоров и Олгин син, одрастао је и од мајке преузео власт 962. године. Он је био прави ратник и, како један извор каже, кретао се као леопард. Свјатослав је покорио племе Вјатића, а онда не само запосео Саркел, хазарску тврђаву на Дону, него и уништио државу Хазара.



Последња битка, у којој је Свјатослављева глава завршила као пехар за вино

О његовим победама чуло се на све стране, па су га Византинци унајмили да покори њихову супарницу Бугарску. Свјатослав је с лакоћом победио Бугаре 967–968. године, али су му амбиције нагло порасле и почео је да замишља свој штит на капијама Цариграда. Међутим, у величанственом војном походу византијски цар Јован Први Цимиски (969–976) приморао је руског кнеза да му се преда. Било је то 971. године.

Византијски цар је поштедео живот руском кнезу, али њему ипак није било суђено да још дуго поживи. Већ следеће године, приликом покрета узводно уз Дњепар, Свјатослава су заробили опасни противници Печенези, а његову дружину потпуно посекли. Курја, поглавар овог турског племена, заповедио је да се од кнежеве лобање направи пехар и да се окује у сребро. Веровао је да ће пијући из таквог пехара задобити срчаност, успех и снагу какву је имао руски кнез Свјатослав ■

Радивој Радић



Забавников Историјски Забавник

ТРК ЗА ЦИПЕЛИЦОМ

Пошто је веровао да све зна, римски цар Калигула је на свој начин натерао официре на несвакидашњу вежбу

Римски цар Гај Јулије Цезар Германик, познатији под надимком Калигула (од латинске речи за чизмицу, односно ципелицу), чувен по настраностима и незапамћеној суровости, једног дана је одржао велику војну смотру у Лиону. Кад се смотра завршила, Калигула (владао од 37. до 41. године) позвао је све официре који су учествовали у њој и одржао им предавање о томе како војник треба да одржава добру физичку спремност:

„Римски војник мора да буде жилав као кожа и чврст као гвожђе, а сви официри морају својим људима да пруже пример у томе. Занима ме колико ће међу вама бити оних који ће преживети једну безначајну пробу на коју намеравам да вас ставим!"

Скочивши у каруце у које су била упрегнута два моћна коња, Калигула им је довикнуо:

„Хајде, пријатељи, да се мало утркујемо у правцу Отена!"

Калигулин кочијаш пуцнуо је бичем и коњи су полетели. Официри, који су добро знали колико је луд њихов цезар, оптерећени тешким оружјем, трчећим кораком полетели су за њим.

Калигула је таман толико био испред официра да их не изгуби из вида, не пуштајући, међутим, никако да коњи пређу у кас, из бојазни да се официри не поведу за њиховим примером. Коњи с Калигулом ишли су све даље и даље. Ред тркача официра се издужио, ознојени су дахтали као прогоњене звери, многи од њих су се онесвестили, а један је пао мртав.

Најзад се Калигула зауставио код камена који је обележавао 20. миљу. Дакле, преко тридесет километара морали су да претрче несрећни војници. Само један једини човек издржао је ту пробу. Био је то Галба, потоњи римски император. Видевши га полумртвог, Калигула му је рекао:

„Да ли би, генерале, више волео да трчиш натраг или би радије сео поред мене?"

Галби је остало још довољно даха да одговори како он, као војник, нема избора, већ је навикао да слуша наредбе. И тако га је Калигула пустио да се пешице врати кући. Следећег дана именовао га је за команданта свих јединица на горњем току Рајне ■

И. Д. В.

Илустровао Бобан Савић





Логичке загонетке

Уређује
Радивоје Грбовић



4

СТОЧНА ПИЈАЦА

Некада давно стари трговац Васа кренуо је на сточну пијацу да пазари 20 разних животиња: коње, краве, овце. Понео је укупно 480 златника. Коње је куповао по цени од 30 дуката, краве по 10 дуката, као и две овце. Потрошио је све дукате. Колико је Васа купио коња, крава и оваца? ■



1

ПРАЗАН БАЗЕН

Празан базен може једном цеви да се напуни за 5 сати, а другом за 6 сати да се испразни. Претпоставимо да је базен празан. Ако обе цеви раде истовремено, за колико сати ће се базен напунити? ■

5

БРАЋА И СЕСТРЕ

Пријатељи Митар, Станко и Јанко пошли су у куповину са својим сестрама Јаном, Даном и Аном. Свако од њих шесторо платио је за сваки купљени производ онолико динара колико је производа купио. Сваки брат је потрошио 48 динара више од сестре. Знамо и да је Митар купио девет производа више од Дане, а Станко седам производа више од Јане. Можете ли на основу ових података одредити парове брат-сестра? ■

2

РАСТОЈАЊЕ

Растојање између два града је 190 километара. Први пешак сваког дана прелази 10 километара, а други првог дана 1, другог 2, трећег 3 километра и тако сваког наредног дана за километар више. Ко ће од њих двојице пре стићи у други град? ■



6

ПЛАНИНАРИ

После напорног пењања два планинара су решила да се одморе. Један је рекао: „Имам два пута више година него што си ти имао кад сам ја имао онолико година колико ти имаш сада. Кад будеш имао година колико ја имам сада, заједно ћемо имати 63 године." Колико планинари појединачно имају година? ■

3

ПРОДАЈА

Трговац продаје два коња и два седла. Једно седло кошта 12, а друго 2 дуката. Први коњ с бољим седлом три пута је скупљи од другог с лошијим, а други коњ с бољим седлом два пута је јефтинији од првог с лошијим седлом. Која је цена сваког коња појединачно? ■





Решења на страни 65

У СТИСКУ ФАЛАНГЕ

Мали подсетник о томе како ради шака

Шака се састоји од пет метакарпалних костију. Између се налазе међукоштани мишићи, док су с обе стране длана смештене групе мишића, хипотенар (поред малог прста) и тенар (код палца). Они служе да се шака стегне и покрећу палац. Кости кажипрста и средњег прста не покрећу се превише, док су оне у малом, домалом прсту и палцу много покретније.

Прсти се састоје од костију – фаланги. Има их по три у сваком прсту, осим у палцу, где се налазе две. Тетивама су повезане за подлактице. Ове пролазе кроз зглоб. Савијач тетиве пролази с доње стране кроз карпални тунел и савија прсте. Истезач тетиве пролази с горње стране зглоба и исправља прсте.

Свим овим покретима управљају три нерва: медијални, радијални и лакатни. Медијални покреће палац, кажипрст и средњи прст, пола домалог и шаку. Лакатни се бави другом половином домалог и малим прстом, док је радијални нерв задужен за палац и задњу страну шаке ■

КОСТИ

Сваки прст има три фаланге и метакарпалну кост, која спаја прст са зглобом шаке.

КРВНИ СУДОВИ

Артерије стварају петљу у длану да би снабделе крвљу сваки прст.

ПАЛЧАНА ГРУПА МИШИЋА

Сноп мишића омогућава покрете палца преко длана, да бисмо могли њиме да додирнемо остале прсте.

ГРУПА МИШИЋА МАЛОГ ПРСТА

Овај сноп мишића покреће длан како би скупио шаку.

ТЕТИВЕ

Прсте углавном покрећу мишићи у руци, који су тетивама повезани с костима.

НЕРВИ

У шаци су три врсте нерава: лакатни, медијални и радијални.



С. Л.

Петковдан
22. октобар

СВЕТКОВИНЕ У ЦРВЕНОМ И ЗЛАТНОМ

На данашњи дан 1883. године у Њујорку је отворена оперска кућа Метрополитен

Данас смештен у Линколновом центру у Њујорку, Мет је, како га данас колоквијално зову поштоваоци, 1883. године почео као конкуренција опери под називом Академија музике. Претплатници ложа у Академији музике били су најугледнији људи тог доба који су тешко примали новајлије у свој узани круг. Међутим, индустријалци и банкари одлучили су да за своје друштво направе оперску кућу која ће засенити стару. Изградили су нову сцену са три реда приватних ложа у којима ће показати своју моћ и богатство. Међу њима су били чланови породица Рузвелт, Морган и Вандербилт. Опера Метрополитен била је пун погодак и у уметничком и у друштвеном смислу.

Те прве године, на углу Бродвеја и 39. улице, премијерно је изведен „Фауст" Шарла Гуноа, а до краја сезоне изведено је још 20 опера Мејербира, Белинија, Доницетија, Вердија, Вагнера, Моцарта, Бизеа. Следећих неколико сезона посвећено је Вагнеру, а извођења оркестра под руководством диригента Антона Зајдла и данас се сврставају међу најбоља. Почетком 20. века у Мет је из миланске Скале стигао Енрико Карузо, затим и бриљантни диригент Артуро Тосканини, као и композитор Густав Малер, две сезоне у својству диригента. Тридесете године и економска депресија донели су невоље и Метрополитену, а управа је нов приход стекла уговором са „Ен-Би-Сијем" за емитовање једном недељно на радију.

Од 1950. до 1972. године кућу је водио Аустријанац Рудолф Бинг, један од најутицајнијих директора Метрополитена који се 1966. године преселио у модернији Линколнов центар. Укинуо је ужасно скупа гостовања у Филаделфији и осавременио продају улазница, и први је на сцену извео црне певаче – Меријен Андерсон, Леонтину Прајс, Џорџа Ширлија. На сцени Мета тада су певали и Рената Тебалди, Марија Калас, Џоан Садерланд, Монсерат Кабаље, Пласидо Доминго, Лучано Паваroти.

Стари Мет на Бродвеју био је сав црвен и златан, са раскошних 3625 места и изванредном акустиком. Недостаци у сценским решењима отклоњени су селидбом у Линколнов центар. На премијери 16. септембра 1966. године изведена је опера Семјуела Барбера „Антоније и Клеопатра".

Новине у пословању од деведесетих година века за нама обухватиле су либрето који се емитује са полеђине седишта, као и живе преносе (од 2006) преко сателита који се приказују у биоскопским дворанама широм света. Током забране окупљања људи прошле године због пандемије ковида-19 Мет је, као и многа позоришта и музеји, омогућио људима да бесплатно уживају у његовом репертоару.

Метрополитен за своју годишњу продукцију троши око 300 милиона долара, од чега половина своте и даље стиже од добротвора. Сваке године, од краја септембра до почетка маја, сваке вечери сем недеље изведе се око 220 представа. Његов ансамбл чине велики симфонијски оркестар, хор, дечји хор, балет и многи солисти. Међу онима који су имали прилику да се поклоне публици ове куће били су и наши уметници, попут Милке Трнине, Зинке Кунц, Радмиле Бакочевић, Бисерке Цвејић, Жељка Лучића, Милке Стојановић ■

Н. Мрђеновић



„Стари" Мет, фотографија из Архива оперске куће Метрополитен



Поглед на аудиторијум и осветљење у оперској кући Метрополитен у Њујорку

И ЈОШ ПОНЕШТО...

1721. Петар Велики проглашен за цара Русије после победе над Шведском

1797. Француз Андре Жак Гарнерен први употребио падобран

1894. Михаило Петровић Алас постао професор математике на Великој школи

1927. умро наш писац Борисав Станковић

1964. Жан Пол Сартр одбио Нобелову награду за књижевност

2000. посмртни остаци песника Јована Дучића пренети из САД у његово завичајно Требиње ■

ЧОВЕК ИЗ МОЧВАРЕ

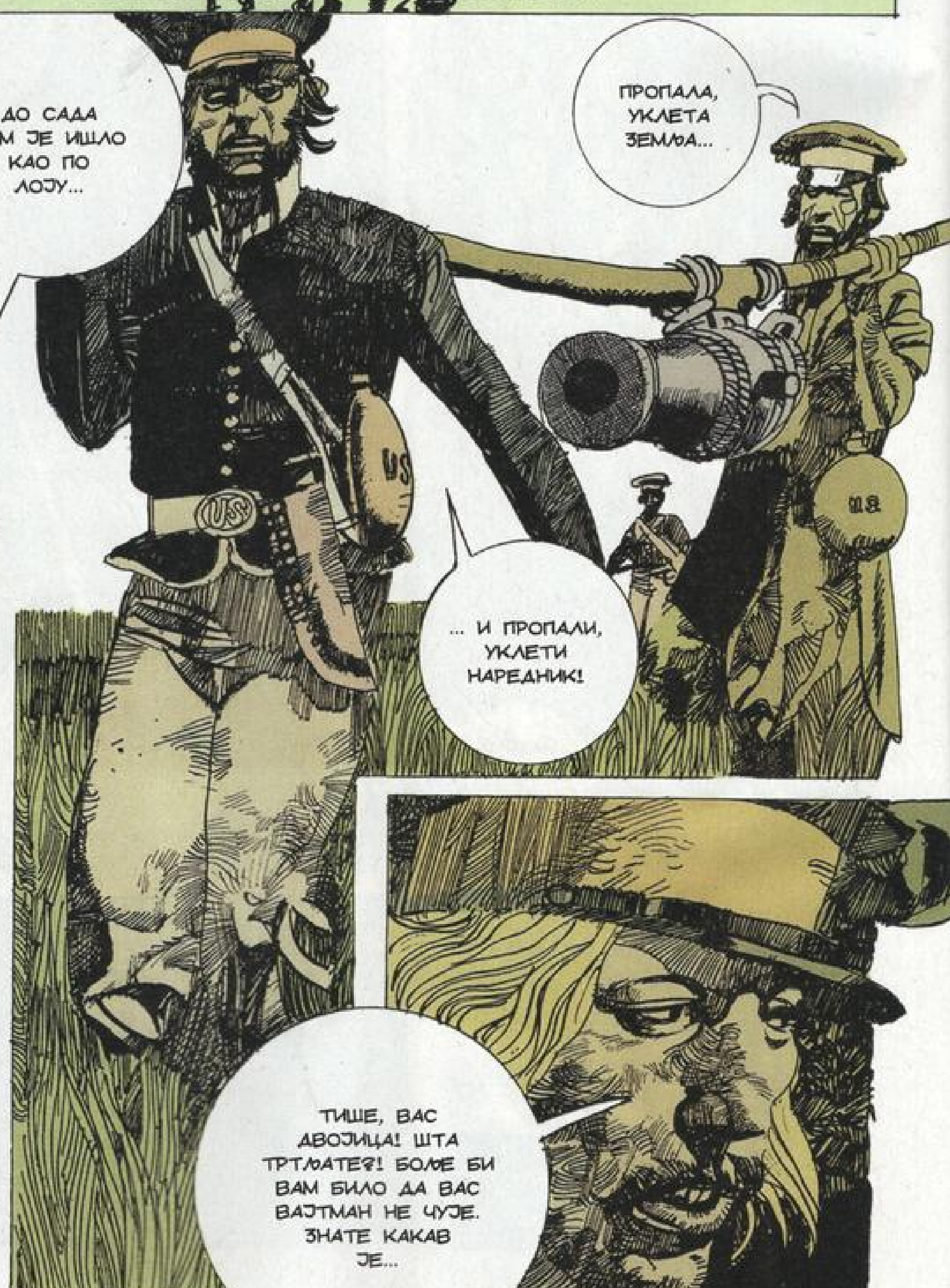
Написао и нацртао **Серђо Топи**
Превела **Мила Божовић**

I део




ИДЕМО ОВУДА! И ПАЗИТЕ ГДЕ СТАЈЕТЕ!


ДО САДА НАМ ЈЕ ИШЛО КАО ПО ЛОЈУ...


ПРОПАЛА, УКЛЕТА ЗЕМЉА...
... И ПРОПАЛИ, УКЛЕТИ НАРЕДНИК!


ТИШЕ, ВАС ДВОЈИЦА! ШТА ТРТЉАТЕ?! БОЉЕ БИ ВАМ БИЛО ДА ВАС ВАЈТМАН НЕ ЧУЈЕ. ЗНАТЕ КАКАВ ЈЕ...


ХАЈДЕ, ДИЖ' СЕ, БУДАЛЕТИНО Г'ЛУПА! СОЈЕРУ, ПОМОЗИ МУ...


ЉУДИ СУ УМОРНИ, НАРЕДНИЧЕ...
БОЉЕ УМОРНИ, НЕГО ПОКОЈНИ, НЕК СЕ БАЦЕ НА ПОСАО!


ЈЕЛ' ЈАСНО? ЛЕВА, ДЕСНА, ЈЕ'Н, ДВА...
US.
US


СЛУШАЈ ВОЈНИЧЕ, НЕМОЈ ДА СТАЈЕШ, НЕМА ОДМОРА... СМРТ ТИ ДИШЕ ЗА ВРАТ...


Е, ДО МОЈЕГА! СВИ СУ СЕ ОКОМИЛИ НА НАС: КОМАРЦИ, НАРЕДНИК, А САД ЈОШ И ИНДИЈАНЦИ...






ЗМИЈА
ЗМИЈА
ПАЗИ, ЏЕНКИНСЕ!


АААА! УГРИЗЛА МЕ ЈЕ!


ОДЈЕДНОМ СЕ МОЧВАРОМ ПРОЛОМИ БУКА...
БУМ! БУМ!




...НА СВЕ СТРАНЕ ЛЕТЕ МЕЦИ ИСПАЉЕНИ ИЗ ЗАСЕДЕ!


СЕМИНОЛЕ! У ЗАКЛОН! НЕМОЈТЕ ДА ТРАЋИТЕ МУНИЦИЈУ! ВИ, СА ТОПОМ, ИДИТЕ КА УТВРЂЕЊУ... АДАМС, ХОБРОВИЦ, ЛИГЕТ, ЗА МНОМ!

НАТРАГ! БРЗО! ЈА ЋУ ДА ВАС ПОКРИВАМ...

БУМ!

... ОСТАО САМ САМ: ТРЕБАЛО БИ ДА СУ ВЕЋ У УТВРЂЕЊУ СА ТОПОМ...

ЈОШ ПОНЕКИ ТРАЧАК ДИМА ЗАМИЧЕ МЕЂУ РАСТИЊЕ. КОЈИ ТРЕН КАСНИЈЕ МОЧВАРА ЈЕ НАНОВО ОБАВИЈЕНА ТИШИНОМ.



ФОРТ МАЈЕРС, НЕКОЛИКО САТИ КАСНИЈЕ.

НАРЕДНИК ЕРАСТУС ВАЈТМАН ЈАВЉА СЕ НА РАПОРТ, ГОСПОДИНЕ. ПРЕНОС ТОПА ИЗ МАГАЦИНА БРОЈ 20 У ТВРЂАВУ ЈЕ ЗАВРШЕН. ИЗГУБИЛИ СМО РЕДОВЕ ХОБРОВИЦА, ЛИГЕТА, ЏЕНКИНСА, ДОНОВАНА, И КАПЛАРА СОЈЕРА, ГОТОВО ИЗВЕСНО СУ МРТВИ...

ВЕЛИКИ СУ ТО ГУБИЦИ, НАРЕДНИЧЕ...

... АЛИ ЗАДАТАК СТЕ ИСПУНИЛИ, СТРУЧНО И УМЕШНО, КАО И УВЕК.

МОЖЕТЕ ДА ИДЕТЕ.

ПЕТ ЉУДИ ЗА НЕКОЛИКО КИЛА БРОНЗЕ... УСПЕШНО ЗАВРШЕН ЗАДАТАК... ПИХ!

МИИИР-НО! ЈУНАЧИНА ЈЕ ПОНОВО МЕЂУ НАМА...

ТАКО, ДАКЛЕ, НАРЕДНИЧЕ, УМАКЛИ СТЕ ЦРВЕНОКОЖЦИМА? А ИМАМО И ЈЕДАН ЛЕП ТОП ПРИДЕ...

МИСЛИШ ДА ЋЕМО ТИМЕ ДОБИТИ РАТ?



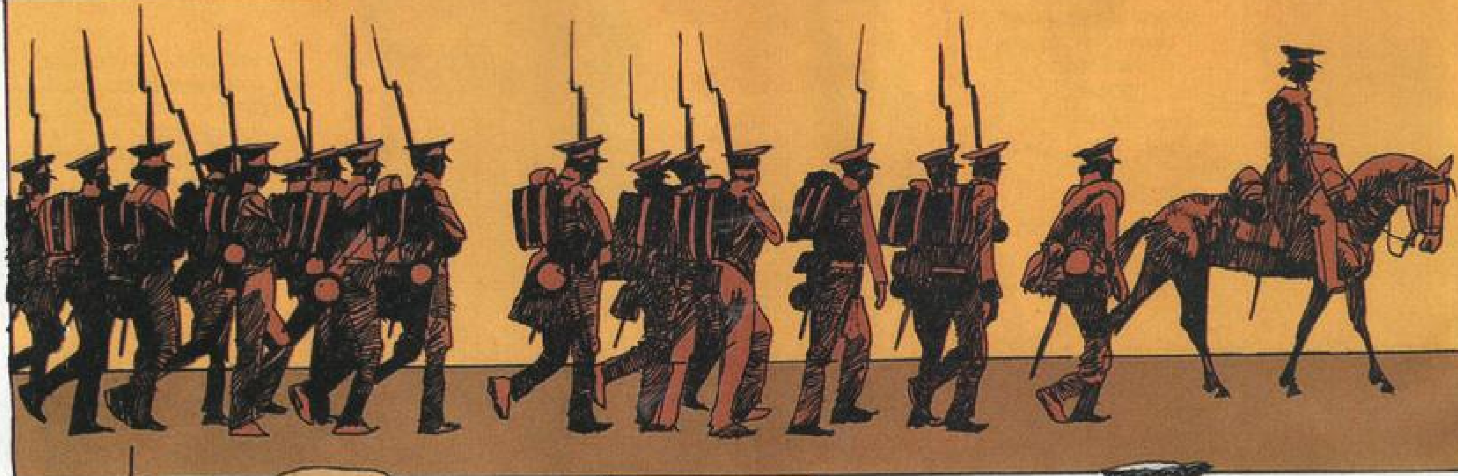








СУТРАДАН.



СТИЖЕ ПОЈАЧАЊЕ. НЕК ИЗАЂЕ СТРАЖА!

ДОБРО ДОШЛИ У УТВРЂЕЊЕ, ГОСПОДИНЕ. ПУКОВНИК ФОСЕТ ВАС ЧЕКА У СВОЈИМ ОДАЈАМА.

ПУКОВНИКОВЕ ОДАЈЕ.

ДОБРО ДОШЛИ, КАПЕТАНЕ КАРИ, ВИ И ВАШИ ЉУДИ: ПРЕД НАМА ЈЕ ТЕЖАК И НЕЗАХВАЛАН ЗАДАТАК, НИСТЕ МОГЛИ ДОЋИ У БОЉИ ЧАС. ПОШТО СТЕ НОВИ ОВДЕ, ДОДЕЛИЋУ ВАМ ЈЕДНОГ ОД СВОЈИХ НАЈБОЉИХ ВОЈНИКА.

НАРЕДНИЧЕ ВАЈТМАН!

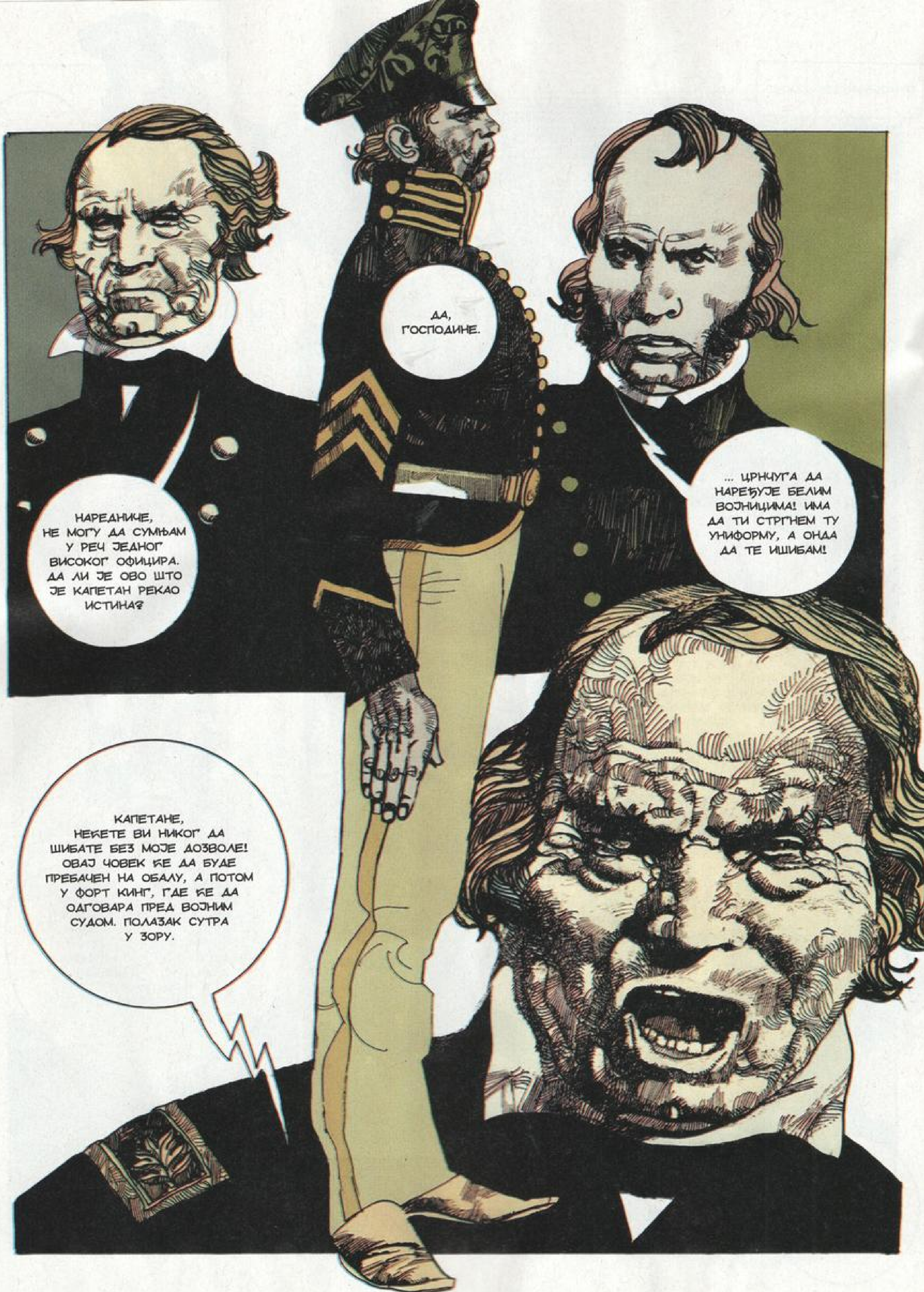
ДА, ГОСПОДИНЕ.

ЈАО НЕ... САМО ТО НЕ...

РЕКЛИ СТЕ НАРЕДНИК ВАЈТМАН, ПУКОВНИЧЕ?

ДА, КАПЕТАНЕ... ЈЕЛ' НЕШТО НИЈЕ У РЕДУ?

НЕШТО ДЕБЕЛО НИЈЕ У РЕДУ, ГОСПОДИНЕ. ОВАЈ КОГ ВИ ЗОВЕТЕ НАРЕДНИК ВАЈТМАН ЗАПРАВО ЈЕ КЕЈНАН СМИТ, ЦРНАЦ СВЕТЛЕ ПУТИ, ОДБЕГЛИ РОБ КОЈИ ПРИПАДА МОМ БРАТУ, ВЛАСНИКУ ПЛАНТАЖЕ У ЏОРЏИЈИ...


НАРЕДНИЧЕ, НЕ МОГУ ДА СУМЊАМ У РЕЧ ЈЕДНОГ ВИСОКОГ ОФИЦИРА. ДА ЛИ ЈЕ ОВО ШТО ЈЕ КАПЕТАН РЕКАО ИСТИНА?
ДА, ГОСПОДИНЕ.
... ЦРНЧУГА ДА НАРЕЂУЈЕ БЕЛИМ ВОЈНИЦИМА! ИМА ДА ТИ СТРГНЕМ ТУ УНИФОРМУ, А ОНДА ДА ТЕ ИШИБАМ!
КАПЕТАНЕ, НЕЋЕТЕ ВИ НИКОГ ДА ШИБАТЕ БЕЗ МОЈЕ ДОЗВОЛЕ! ОВАЈ ЧОВЕК ЋЕ ДА БУДЕ ПРЕБАЧЕН НА ОБАЛУ, А ПОТОМ У ФОРТ КИНГ, ГДЕ ЋЕ ДА ОДГОВАРА ПРЕД ВОЈНИМ СУДОМ. ПОЛАЗАК СУТРА У ЗОРУ.

СВАНУЛО ЈЕ
НОВО ЈУТРО НАД
ЕВЕРГЛЕЈДСОМ.











НАСТАВИЋЕ СЕ...

НОВЕ ПУСТОЛОВИНЕ У ЧИТАЛАЧКОМ МАРАТОНУ – КРАЈЊИ ЦИЉ КУБА!

Да ли волите путовања? Можда маштате да отпутујете на неко посебно, далеко и само вама знано место? Читање је одличан начин да обришете границе, да откривате нове светове, а уколико се препустите роману *Четири карте за Хавану*, сазнаћете да ли је девојчица Тијана остварила велики сан свог вољеног деде.

Рукопис *Четири карте за Хавану* ауторке Биљане Марковић Јевтић победник је Читалачког маратона, конкурса који сваке године традиционално организује Издавачка кућа „Klett”. Већ пету годину заредом Читалачки маратон се у широј јавности препознаје као изузетно важна друштвено одговорна акција која негује љубав према читању, афирмише домаће ауторе и тинејџерима нуди квалитетну писану реч, поштујући културу и традицију кроз обраду савремених тема допадљивих ученицима основних школа. Ове године, поред поменутог рукописа, у најужем избору нашли су се следећи романи: *Алексија друга*, *Излет у будућност*, *Боквица*, *Жорж, краљ ђаволски*. Сви награђени романи биће одштампани у петој едицији и читаће се на радионицама у основним школама широм Србије.

Значајно је поменути да су романи из едиције Читалачки маратон Издавачке куће „Klett” оцењени као веома квалитетни и награђени суна истакнутим књижевним конкурсима. Први победник *Ја Алексија* добио је 2018. године прву награду и плакету Доситејево перо за најбољи роман по избору дечје критике. Затим је 2020. године уследило још једно Доситејево перо за роман *Навијам за шаптача* (ауторка овог романа је овогодишња победница Биљана Марковић Јевтић). Поред тога, крајем прошле године издвојила су се још два романа уласком у најужи избор за престижну књижевну награду Политикиног Забавника – *Одбегла мама* и *Клиште*.

Овогодишњи победнички рукопис одише топлином, емоцијом и неутољивом чежњом за путовањем, а вешто вођена прича засигурно ће омогућити младим читаоцима да се саживе са раним сазревањем главне јунакиње Тијане. Преко мотива путовања на Кубу већ на почетку романа уведено је ретроспективно приповедање о једном летовању пуном пустоловина, које сликовито дочарава важност деде у животу девојчице. Након развода родитеља, он постаје централна фигура, пустолов који децу води кроз живот као необичну авантуру, нарочито им истичући Кубу као рајско место чудесне лепоте.

Поред тога што у први план истиче породичне вредности, роман *Четири карте за Хавану* успешно обрађује и друге теме блиске тинејџерима: другарство, заљубљивање, први пољубац, дечје несташлуке, завист, вршњачко насиље... При крају, главна јунакиња размишља: „Није тачно да срце слама само туга. Оно се слама и код срећних људи.” Ако прочитате овај роман, сазнаћете шта је девојчицу Тијану навело на оваква размишљања и какву симболику са собом носе четири карте за пут у Хавану.

Сви ученици основних школа који се пријаве својим наставницима српског језика и књижевности са жељом да постану чланови Читалачког клуба, на поклон ће од Издавачке куће „Klett”добити по један примерак победничког романа, а уз помоћ наставника ментора на радионицама ће читати и анализирати свих пет романа награђених на овогодишњем конкурсу Читалачки маратон. Прикључите се, покажите колико сте креативни и будите сигурни да вам Издавачка кућа „Klett” вредно припрема још изненађења и занимљивих акција.

Овог лета читање није престајало! Традиционална акција Читалачки маратон развила се током распуста у Летњи читалачки маратон, нови конкурс намењен ученицима старијих разреда основне школе. Идеја је била да се подстакне читање, дечје стваралаштво и креативност, па су сви ђаци који су се пријавили добили на поклон од Издавачке куће „Klett” роман по избору. Инспирисани романом, опробали су се у ликовном, литерарном или дигиталном изражавању, а најбољи су на крају добили вредне награде. Судећи по великом интересовању, будући да је било више од 2000 пријављених учесника, конкурс је био изузетно успешан, а поред романа који су већ добили, свим учесницима ће бити послат као поклон и нови роман *Четири карте за Хавану* ■

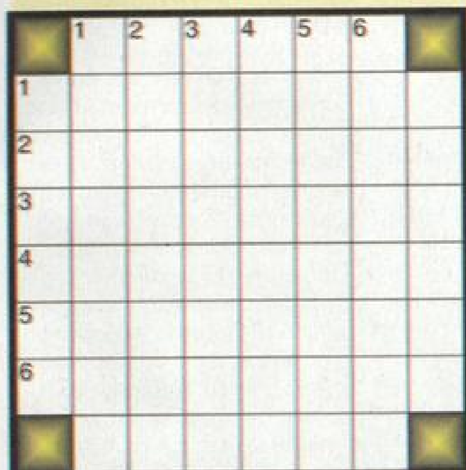


Енигма тика



Уређује **Славко Бован**

Магични лик



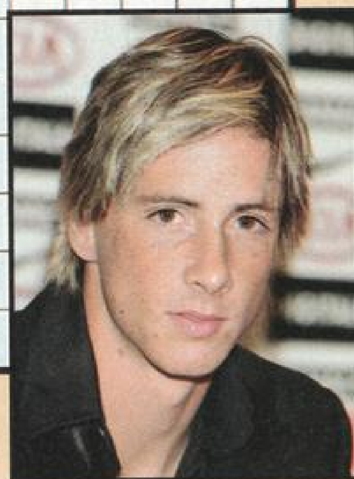
БИ, ГРУ, ЈА, ЈАН, КА, КА, НИ, НИ, О, О, ПА, ПЕ, ПЕ, ПО, РА, РА, РИ, РУ, ТАР, ТИ, ТИ, ТОР, ЧА

ВОДОРАВНО И УСПРАВНО:
1. Хирург, **2. Врста цвета (слика)**, **3.** Груб човек, **4.** Људи склони паници, **5.** Специјалиста за ушне болести, **6.** Укорити, прекорити ■



Мозаичка укрштеница





У означена поља упишите име и презиме фудбалера са слике, а укрштеницу даље решавајте распоређујући речи из пописа. Приликом решавања уцртајте ПЕТ црних поља која недостају.

АБАК, АЗ, АЗАП, АМАТЕРИЗАМ, АМИНАШИ, АРГАТИ, БРЕНДИРАТИ, ВЕТЕРИНАРИ, ГОНФАЛОНИ, ЕРИСТ, ИЛА, ИМЕЛА, ИНЕ, ИПР, КАРАТ, КОН, ЛА, МИКИС, НС, ОТЕ, ПИН, ПЛЕШ, РАРИТЕТ, РАТАРКЕ, РЕМИК, РЗАТИ, РИН, ТА, ТЕЛО, ТИМОР, ТОМ, ЋАВИ, ЋИРО ФЕРАРА, ФО ■

А-осмосмерка

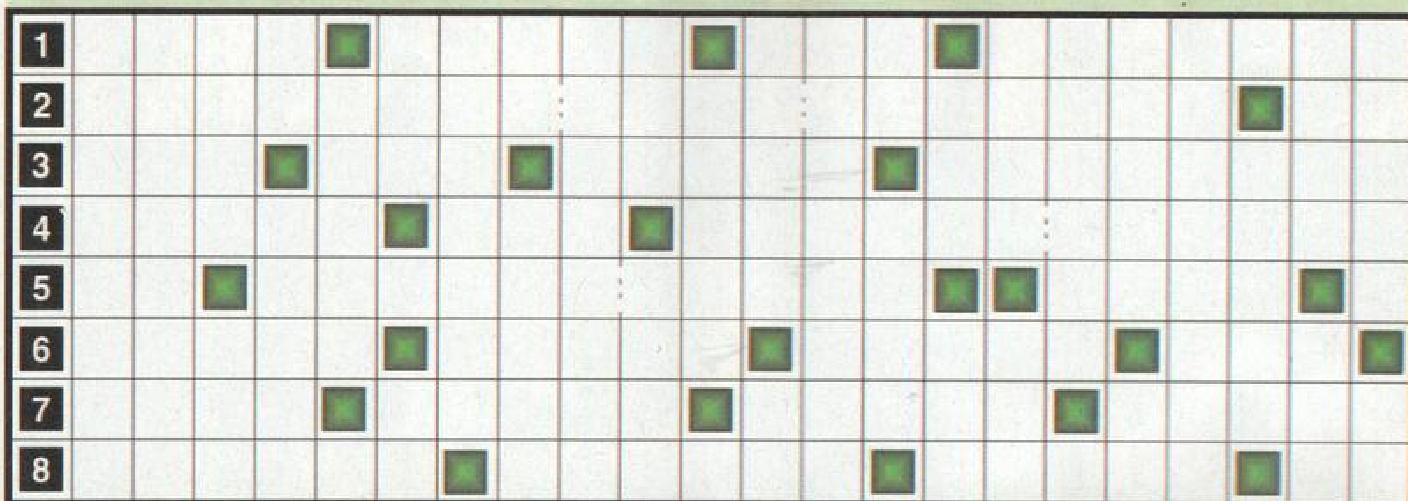
С	Т	А	Н	Д	А	Р	Д	П	Т
А	П	Ш	Д	Ц	А	Р	А	Т	С
П	Р	А	С	А	А	А	Р	А	А
М	А	Л	Р	К	К	Т	К	Д	Л
А	В	Ф	А	Т	А	Р	А	К	А
П	А	Р	А	Д	А	Н	А	А	Б
Л	Ц	Л	Н	В	А	К	Д	Т	Б
А	А	А	А	К	А	А	А	А	Г
С	М	Т	С	М	Б	Т	Л	Р	Л
М	А	Р	А	М	А	К	С	К	Т
А	Т	Т	А	Н	А	Д	Н	А	П
Н	А	Л	А	Н	А	Р	Б	А	З

АЛАТКА, АРКАДА, БАЛАСТ, БАЛКАН, ДРАКАР, ЗАБРАНА, ЗАСТАВА, КАМАТА, КАНАДА, КАТАРКА, КРАВАТА, ЛАМБАДА, МАНДАТ, МАРАМА, ПАМПАС, ПАНДАН, ПАРАДА, ПЛАСМАН, ПРАВАЦ, СКАНДАЛ, СПАРТАК, СТАНДАРД, СТАРАЦ, ТРАКА, ТРСКА, ФЛАША ■



У осмосмерци од самогласника користи се само А. Неискоришћена слова, читана редом, дају још један одговарајући појам.

Комбинована укрштеница



Ову укрштеницу водоравно решавајте као класичну а усправно као мозаичку.

ВОДОРАВНО: 1. Кратка рекламна емисија – Одећа – Скраћеница Градског комуналног предузећа – Уфлекати, замазати, **2.** Некадашња београдска музичка група – Радна заједница (скр.), **3.** Показна заменица – Папагај с Новог Зеланда (мн.) – Гудачки инструменти – Стручњак који врши селекцију, **4.** Мера за дужину – Потпуно, до краја – Врста стакла на аутомобилу, **5.** Иницијали писца Золе – Врста одевног предмета – Плодно место у пустињи – Ознака за динар, **6.** Закуп – Древни становник Потисја – Узбрдица – Име спринтера Болдона, **7.** Света гора у Грчкој – Огранак стабла – Почетак трке – Британски музичар, **8.** Италијанско летовалиште на Јадранском мору – Такмаци – Лица која својим животом гарантују испуњење неких услова – Земљишна мера ■



УСПРАВНО: АЛАСИ, АРЕТА, ВИНАР, ГАЛЕШ, ГИ, ГР, ДЊЕСТАР, ЕА, ЕКРЕМ, ЗАКАЗАТИ, ИЗРОД, ЈОМ, КЛЕПНУТИ, ЛИВЕРАНИ, МИЛСОН, МРАВ, ОГИ, ОДЕ, ОНА, ОСЕТ, ОТА, ПЕ, ПОВЕЗАТИ, ПРТ, ПСИ, РОЛАТ, СЛ, СПОМЕНАР, СЦ, ТАСА, ТКАТИ, ТЛ, ТРОЛ, УТЕР ■

Решења на страни 65

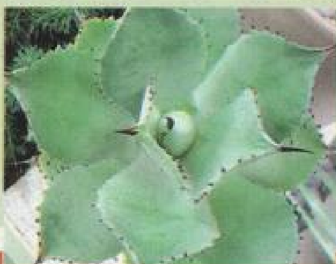
Помицаљка

ПАПАЛИНА
ОМЕГА
СТЕВАН
ОДОЛЕВАЊЕ
АСАНАЦИЈА

Ове појмове помакните лево-десно како бисте у четири усправна ступца добили називе биљака ■







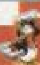


Додаваљка

Допишите назив наше реке како бисте добили заједничке именице ■

КАЛ ________
ЋИЛ ________





Уметнички дарови манастиру Хиландар

СВЕТОГОРСКА

Лазар Микушић, „Манастир Хиландар", 1973.

Наш најзначајнији манастир од давнина је за многе непресушно врело духовности и стваралачки подстицај

Сваки боравак у Хиландару сам је по себи доживљај који трајно остаје у сећању. Ово се нарочито тиче уметника 20. века, који су сваки сусрет с Хиландаром доживљавали као драгоцено искуство и надахнуће. О томе најбоље говоре уметничка дела настала било током њихових боравака на Светој Гори, било изван ње, после ходочашћа. Сва она су напослетку даривана манастиру Хиландар, где се и данас чувају, изложена за посетиоце.

Чувени приручник

Тако су се у дугом низу манастирских дародаваца нашла имена наших



Александар Дероко, „Спаљивање моштију Светог Саве", 1956.

НАДАХНУЋА



Никола Граовац, „Манастир", око 1970.

Поповић, Никола Граовац, Лазар Микулић, Коста Брадић и други. Нису мање значајни ни ствараоци друге половине прошлог века, који су своју ликовну поетику прилагодили или у потпуности подредили неприкосновеним правилима византијског иконописа, столећима чуваним у светогорском приручнику „Ерминија".

Овом низу треба додати и оне најмлађе, који су недавно ступили у овдашњи ликовни живот и већ су походили и даривали хиландарско братство.

Стога је требало сачинити ваљан попис даривaних уметничких дела, а потом тих 78 имена разврстати и уазбучити.

Један део уметничких радова одраније је био у манастиру, док је други (већи) број пописаних и обрађених радова приспео у манастирску ризницу уочи и током прославе осамстогодишњице манастира Хиландара, 1998. године. Каталог радова није се, нажалост, појавио у години обележавања јубилеја, што је била намера – али су зато стручњаци Народног музеја пописали, каталошки обрадили и фотографисали већину





Милан Миловановић, „Острво Ниска", 1907.

познатих уметника, попут једног од родоначелника импресионистичког сликарства Милана Миловановића (који је још у првој деценији 20. века боравио и сликао на Светој Гори), те оних који су после Другог светског рата походили Хиландар – Александар Дероко, Пеђа Милосављевић, Мића



Милан Миловановић, „Манастир Св. Василија", 1907.

ИГРА СВЕТЛОСТИ И СЕНКЕ

Сликар Милан Миловановић (1876–1946) као државни службеник у Министарству иностраних дела Краљевине Србије боравио је на Хиландару 1907. и 1908. године. Тако је био међу првим нашим сликарима који су походили и даривали манастир. На десетинама платна мањих формата с детаљима из Хиландара и околине, на сликама разноврсних предела с чемпресима и маслинама, где је у лирском доживљају дочарао трептаву игру светлости и сенки, Миловановић је створио јединствене примере чистог импресионизма. Таква су дела „Манастир Светог Василија" и „Острво Ниска", која је уметник поклонио Хиландару. Данас се налазе у манастирској збирци ■





Паја Јовановић, „Крунисање цара Душана", 1931. (изгорело у пожару 2004.)



Паја Јовановић, „Престолонаследник Петар II Карађорђевић", око 1940.



Паја Јовановић, „Краљ Александар I Карађорђевић", око 1930.

ПАЈА И РОШ

Иако светски путник, наш прослављени сликар Паја Јовановић (1859–1957) није стигао да обиђе Свету Гору. Ипак, његова дела су се нашла у манастирској збирци захваљујући Ђорђу Рошу (1896–1977), официру војске Краљевине Србије и Југославије и једном од пионира нашег ваздухопловства.

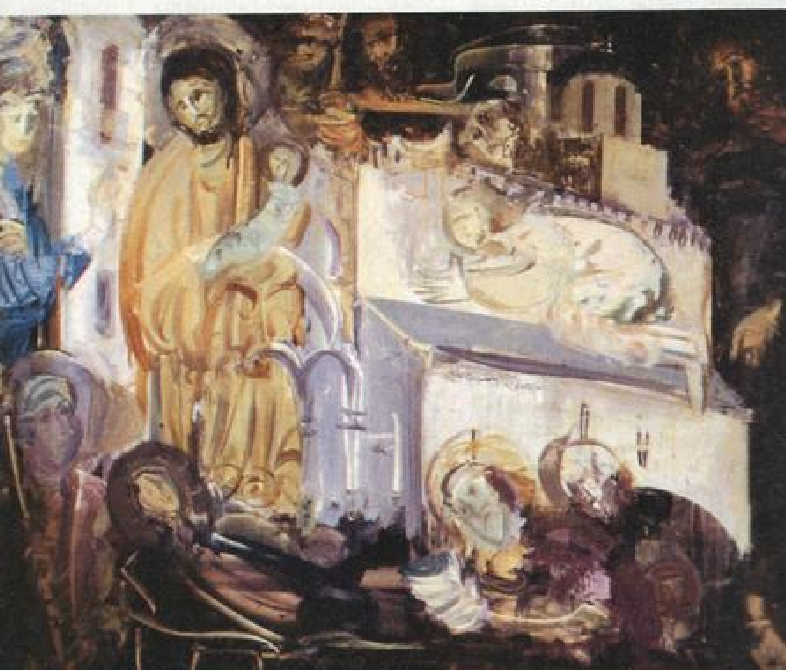
Рош је после Другог светског рата у емиграцији основао Комитет за обнову манастира Хиландар. Био је један од највећих дародаваца и помагао је манастирско братство у најтежим послератним годинама. Зато су га захвални монаси учинили јединим световним човеком који ће почивати на монашком гробљу испред манастира.

Пре рата био је близак пријатељ Паје Јовановића (толико близак да је током окупације Паја Јовановић са супругом живео управо у Рошовој згради у Бирчаниновој улици) и поседовао је више његових слика. Међу њима су портрети краља Александра Карађорђевића и престолонаследника Петра II, као и верзија чувене историјске композиције „Крунисање цара Душана" сликана 1931. године, која је страдала у пожару 2004. године (о чему је „Забавник" писао у броју 3153) ■



уметничких дела у Хиландару.

Та документација је посебно драгоцена, јер је прикупљена пре разорног пожара који је задесио Хиландар почетком марта 2004. године, те је траг о делима која су несрећом страдала, остао сачуван. Каталог је коначно објављен 2012. године, у издању Центра за културу Лазаревца, у мањем тиражу, с додатком о савременим делима насталим на ликовној колонији Хиландар од 2003. до 2006. године.



Предраг Пеђа Милосављевић, „Оплакивање Богородице", 1976.

130 уметничких дела

Основна намера приређивача књиге или каталога „Дарови уметника 20. века манастиру Хиландару" била је да сачине једноставан, тачан и вишеструко употребљив попис слика, скулптура, графика и цртежа даривaних хиландарском братству, с напоменом о неколицини дела уздигнутих у ранг културног добра, на која треба применити мере заштите.



„Дарови", насловна страна

Књига има три целине. Прва се тиче око 130 уметничких дела груписаних по азбучном реду која су деценијама уназад као дар пристизала у Хиландар. Друга се односи на 13 дела наших савремених стваралаца која се чувају у Кракову, док трећу чине радови модерних уметника из прва три сазива уметничке колоније (2003–2006).

Хиландарска дародавна збирка уметничких дела стваралаца 20. века сачувана је од заборава трудом појединаца и, као таква, драгоцена је оставштина за будућност ■

Петар Петровић

Зашто се каже...

ЛИСТ

Лисје жути веће по дрвећу,
лисје жуто доле веће пада,
зеленога више ја никада
видет' нећу.

Ови елегични стихови из песме „Кад млидијах умрети" описују јесен живота чувеног песника Бранка Радичевића, на којег смо поносни што је био *наше горе лист*. Другим речима, што је био 'наш сународник, земљак'. Ако знамо да у том старинском изразу *гора* значи 'шума', јасно је да се смисао преко исте врсте листа (тј. дрвета) преноси на припадника истог рода.

Именица *лист*, односно оно што она означава, првенствено се среће у ботаници – где осим 'биљни орган који обично расте на гранама или стабљици' значи и 'латица, део цвета' (нпр. слатко од *ружина листа* прави се од меканих латица, а не од тврдих листова). У народном сточарству она путем метонимије (тј. синегдохе) постаје исто што и 'брст, одсечене лиснате гране (храста, бреста, јавора)' (нпр. *сточну храну чине сено, лист и слама*). То крмиво (које служи за нужду, у сушним годинама и у пасивним крајевима), обично се зове *лисник*, а негде и *лисњиковина*, *лисковача*, *лисковина*, *лисковиње*.

Како лист може бити различитог облика и изгледа, његове се особине описују бројним придевима: *дуголист*, *ноголист*, *крунолист*, *глатколист*, *оштролист*, *сребролист* итд. Није необично што је *лист* део сложених фитонима (назива биљака) као што су *ранилист*, *рунолист*, *липолист* – овај последњи је занимљив јер означава врсту липе, а у Славонији и сорту белог грожђа. Али јесте чудо што је *лист* и ихтионим, назив једне рибе! Ово је, колико знамо, јединствен начин именовање морске рибе *Solea solea*, која због своје изразите пљоснатости изазива различите асоцијације: у латинском се зове *solea* 'сандала' (јер изгледа као ђон сандале – отуд италијанско *sogliola*, француско *sole*, енглеско *sole*), док у многим језицима њен назив значи 'језик' (нпр. грчко *glõssa*, шпанско *lenguado*, немачко *Seezunge* 'морски језик' итд.).

Именица *лист* је још одавно из биологије и пољопривреде „побегла", и то не само у поезију него, путем метафоре, и у неке друге области живота – где означава разне предмете који својим изгледом и/или особинама личе на лист.

Најстарији „неправи" лист је лист хартије – само један, али и више њих. Појединачни лист хартије некад је значио и 'писмо', такође 'документ, потврда' (тако и данас имамо *гарантни лист*, *матични лист*, *оружни лист*, *товарни лист* итд.), а у штампарству *лист* означава и 'табак хартије'.

И „Забавник" је лист

Са ширењем писмене комуникације, а нарочито издаваштва и новинарства од 18. и 19. века, више листова сложених и повезаних (али не и укоричених у књигу!) почело је значити 'новине, часопис' (*дневни лист*, *илустровани лист*, *фабрички лист*). Само уз такав лист иде и подлистак, обично тематски уређен додатак – што многе новине имају.

Осим на хартију, значења именице лист се – због његове танкоће – метафором преносе и у друге сфере: у анатомији на део телесног органа који личи на лист (нпр. *ушни лист*, *шкржни лист*, или јетра је подељена урезима на *три листа*); у кулинарству на истањено тесто (*пита на листове*, *лиснато тесто*); у занатству на раван, пљоснат део, сечиво (нпр. *лист тестере; лист косе треба да је [...] тврд, жилав и танак*); у старинском одевању на кожну преграду на предњој страни појаса (као 'новчаник' то је *лисница*), у металургији на танак лист метала (нпр. бакра, сребра, злата). Данас се ово последње у свакодневној употреби зове фолија (нпр. алуминијумска), као интернационални термин настао према латинском *folia* (што је множина од *folium* 'лист').

Треба бити свестан да до померања основног значења долази у многим језицима, тако да није увек лако установити „ко је први почео", тј. где се прво јавило неко „неботаничко" значење. Често је тешко утврдити да ли се значење помакло у више језика независно, или је неки нови смисао позајмљен у један језик из другог.

Али, јесте извесно да је латинско *folium* 'биљни лист' још крајем антике почело да значи 'лист хартије, танак пергамент'. Такође се зна да се тек од (прет) прошлог века многи стручни часописи (полазећи од облика множине *folia*) именују као „*Folia* + придев који описује струку", нпр. *Folia linguistica* (који излази у Берлину), *Folia orientalia* (из Кракова) итд. У језицима





Снимио З. Мошорински

☞ с традицијом паралелне употребе латинског, латинска реч се преводила, али је и домаћа (као део живог језика) даље развијала значења. Тако нпр. немачко *Blatt* 'лист' значи и 'новине', па је *Tageblatt* 'дневни лист' (један тог имена излази у Луксембургу), *Abendblatt* 'вечерњи лист' – конкретно *Hamburger Abendblatt* итд. За један од најстаријих лингвистичких часописа, *Listy filologické* (који од 1874. године излази у Прагу) могли бисмо се питати да ли је чешко име добио по латинском или немачком моделу – али његов други наслов, *Folia philologica*, решава ту дилему.

У старосрпском је ботаничко значење посведочено само у облику **листје: дафиново листје** помиње се у *Ходошком зборнику*, првом српском медицинском спису из 1390. године. У исто то време, крајем XIV века, остала, „папирна" значења забележена су и у једнини и у множини (што је у складу с врстама рукописа који су нам сачувани): 'документ, повеља': **лисҍ, любо повелю, повелесмо печатити**, **по сѣхь нашихь листихь и повелѣхь** (Стефан Дабиша, босански краљ, потврђује Дубровчанима претходно стечене привилегије, 1392); 'писмо': **разумѣхь што ми сте писали у листу; да је примила тен листове; 'потврда': с листомь вѣрованѣмь ; лисҍ слободни итд.**

Тако видимо да још одвајкада, у зависности од значења, ова именица има два различита облика множине: за биљни лист по правилу долази облик колектива (као збирна именица) *лишће*, од старијег *листје*, који користи још Бранко Радичевић (с добром паралелом у *грана : грање, цвет : цвеће*). Врло ретко се они описују као листови (нпр. листови дувана се слажу у дењак – али ту се они узимају један по један, не у маси). У неботаничким значењима употребљава се само множина *листови* (колико год да их је на гомили, никад нећемо рећи да је на столу *лишће* папира).

У народним говорима се, кад постоји потреба за јасним обликом множине, као синоним за *лист* користи и *листка* 'појединачни лист' (слично као *трава : травка*), нпр. у народној приповеци: Има једно велико дрво, и на њему толико лисака, колико на земљи људи; а свака се листка зна чија је. У стручној терминологији, ботаничарима је листка 'пљоснати, проширени, главни део листа'.

Деминутив *листић* означава 'мали лист' (у свим значењима), а *листак, листићак, листанце* односе се само на биљни лист (ваљда само њему има смисла тепати).

Иако *листина* има облик аугментатива / пејоратива, те означава 'велики лист' (нпр. *листина купуса*) или 'гомила (сувог) лишћа', она има и неутрално (мада архаично) значење 'повеља, диплома, стари спис' (нпр. цар Стефан назива у листини једној севастократора Дејана својим братом).

Лисница је данас у зоологији исто што и листавац 'део стомака код преживара' (састоји се из четири дела: бурага, капуре, лиснице [књижице] и сиришта). На истој представи сложених преграда засновано је и њено старинско значење 'новчаник', такође 'фасцикла; мапа; хербаријум'. Али док је анатомско значење вероватно настало у нашем језику, ово друго је, заједно с предметима на које се односи, вероватно позајмљено (тешко је бити сигуран из ког тачно језика).

Ту је и изведено значење 'део државне управе, ресор, портфељ' (најчешће се чује да је неко *министар без портфеља*, тј. без конкретног задужења, оличеног у одређеној фасцикли). Ова последња реч преузета је непосредно из француског *portefeuille* дословно 'носилист' тј. 'фасцикла, албум (у коме се носе документа, мапе и сл.); оно што се у њој налази'. Данас се та реч користи и као англицизам *портфолио*, у облику и значењима које она има у енглеском: 'радна биографија појединца', 'пословне референце предузећа, нарочито финансијска средства'.

Листопад и климатске разлике

Можда најзанимљивији члан породице речи *лист* јесте сложеница *листопад* (од *лист* и *падати*), с бројним значењима: 'лишће са дрвећа, које се купи и оставља да се њиме гноје њиве и виногради' (што бележи Вук у *Српском рјечнику*), 'листопадно дрво, белогорица' (у Горском Котару), 'ветар који дува месеца октобра' (у Ужичком крају), 'време кад опада лишће' (код Јосифа Панчића), 'месец новембар' (у области Спича око Сутомора), 'месец октобар' у српскословенском, такође данас у стандардном хрватском. У нашим народним говорима *листопад* је био широко распрострањен назив десетог месеца у години (мада је у Спичу то новембар). Овај термин постоји и у другим словенским језицима – али не у истом значењу: због климатских разлика (и другачије вегетације), западним Словенима је *листопад* 'новембар' (нпр. словачко, чешко, пољско *listopad*, такође белоруско *листопад*), док је у неким руским дијалектима 'септембар' – а у појединима значи просто 'јесен'. Веза опадања лишћа и јесени види се и у америчком енглеском *fall* 'јесен' (од првобитног израза *the fall of the leaves*).

Сложенице *листобер* и *листосек* односе се на *лист* 'лисник', нпр. у Пиви: Место где секу лист они називају *листобер* и *листосек*. Ова друга реч шире се користи као 'сеча грања за лисник', 'део шуме уређен за сечу и садевање лисника', и као јединица мере 'део шуме довољан за један стог лисника'.

Глагол *листати* има неколико значења, која одражавају вишезначност именице од које је изведен: непрелазно 'добијати, развијати лист' (нпр. *шума листа, виноград је листао*) и прелазно 'окретати листове хартије, прелиставати' (*листати књигу, листати документа*), а специфично је значење 'слагати листове дувана' (нпр. у Херцеговини: *листати дуван*: дуван се сниже с конца, узима се лист по лист, па се дланом глади ... слаже у дењак). У повратном облику *листати се* 'раслојавати се' (нпр. *пита се листа* каже Вук, а слично *се листају* и слојеви камена лапорца или повређени нокат). Али иза *листати* 'набрајати', *излистати* 'набројати по списку' – иако је то значење сасвим блиско прелиставању, пребирању по листовима – заправо се крије један други, хомонимни глагол: он није изведен од *лист* 'парче хартије, документ' већ од једне сличне именице, *листа* 'списак, попис' (од италијанског *lista* 'трака', које је ушло и у друге европске језике, нпр. немачки *Liste*, енглески *list*: *to*

list итд.) Са првим рачунарима, у наше животе је ушао *листинг* (од енглеског *listing*, глаголске именице овог последњег глагола).

Именица *лист* не гради много фраза: у основном значењу занимљива је она *отићи у лист* 'одметнути се, отићи у хајдуке (тј. у шуму)', у изведеном нпр. *окренути други лист* 'променити понашање (често у правцу веће строгости)'.

Свесловенски лист

Лист је реч коју су користили још стари Словени (стручно се каже да је то „реч прасловенске старине") и до данас је очувана у свим словенским језицима (македонски и бугарски *лист*; словеначки, словачки, чешки, лужички, пољски *list*; руски, украјински *лист*; белоруски *ліст*). Иако је тако стара и широко распрострањена (у значењима махом сличним нашима), њено порекло није поуздано утврђено, него су у игри барем три тумачења. Реконструисану прасловенску именицу *listъ неки пореде с летонским глаголом *lidêt* 'лебдети, лелујати' (јер лист лелуја), други је доводе у везу са готским *af-leisan, bi-leisan, us-leisan* 'отићи, напустити, нестати', чиме је своде на још праиндоевропски корен *leit- 'отићи' (лишће – кад опада – заиста одлази, нестаје). По трећима је сродна са синонимном литванском речи *laĩskas*, и обе се своде на праиндоевропски корен *lei- 'пуштати' (јер гране, кад листају, пуштају изданке). Ова неизвесност опстаје зато што не постоје јасне паралеле словенској речи у другим индоевропским језицима (какве имамо за неке друге речи, нпр. за *дрво, јаје, око*).

Именица *лист* нема синониме, али има један хомоним (и то такође домаћег порекла): *лист* 'задњи, меснати део потколенице'. И ту реч имају скоро сви словенски језици, а захваљујући словачком *lysto*, пољском *lyst*, рускословенском *лысто*, украјинском *листо* као прасловенски предложак реконструише се *lystъ (поред *lysta, *lysto) – дакле свакако с коренским -у- а не -i-, што нам говори да то није иста реч као *listъ.

Прилог *листом* 'све редом, колико год има; у целини, у потпуности' (нпр. *дођоше листом* или *познајем их све листом*), због сазвучности с *лист* обично сврставају у његову значењску породицу, али дубинском анализом он се тумачи као сливени облик од застарелог *ле истом* (попут *истом дођоше* 'тек што, само што; једино, искључиво').

МЕСЕЦ КАДА ПАДА ЛИШЋЕ

С	Н	П	У	С	Ч	П
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

На крају нам остаје да и овог *месеца листопада* (био то октобар или новембар, свеједно) покупимо *листопад* који се накупио испод *листопадног* дрвећа, или га је нанео *ветар листопад*, па да стрпљиво чекамо пролеће, да горе *олистају*. У међувремену можемо, онако старински, писати *листове* драгим пријатељима, или *пресавити лист* и неког тужити. Зависно од интересовања и узраста, можемо *прелиставати* разне стручне, недељне или дечје *листове*. Наш омиљени *лист* „Забавник" у себи складно обједињује све њих ■

Јасна Влајић-Поповић

Грчко-римски из равнице



Тренер Вујо Шајић с Огњеном и Стефаном Тодосијевићем

Овај најстарији олимпијски спорт има и наше младе наде

Под покровитељством Међународног олимпијског комитета прошлог месеца одржано је први пут и велико такмичење у рвању за основце, и то у сарадњи са Међународном федерацијом за школски спорт. Част да буде домаћин припала је нашој земљи и Београду. На такмичењу које је обухватало још 13 спортова учествовало је 2.500 девојчица и дечака из 42 државе са пет континената. Значајне резултате постигли су млади Панчевци, рвачи без мане и страха. Рвачки клуб „Динамо” из Панчева постоји још од 1945. Године. Иако је имао и неке године мировања, већ шест година младе снаге оживљавају присуство на рвачкој сцени наше земље. Будућност је пред њима.

На овом такмичењу Огњен Тодосијевић рвао се у категорији до 62 килограма и у финалном мечу изгубио од Украјинца Павлова. Понео је сребро. Његов брат близанац Стефан рвао се у категорији до 68 килограма и понео бронзану медаљу, победивши Бразилца Витсона.

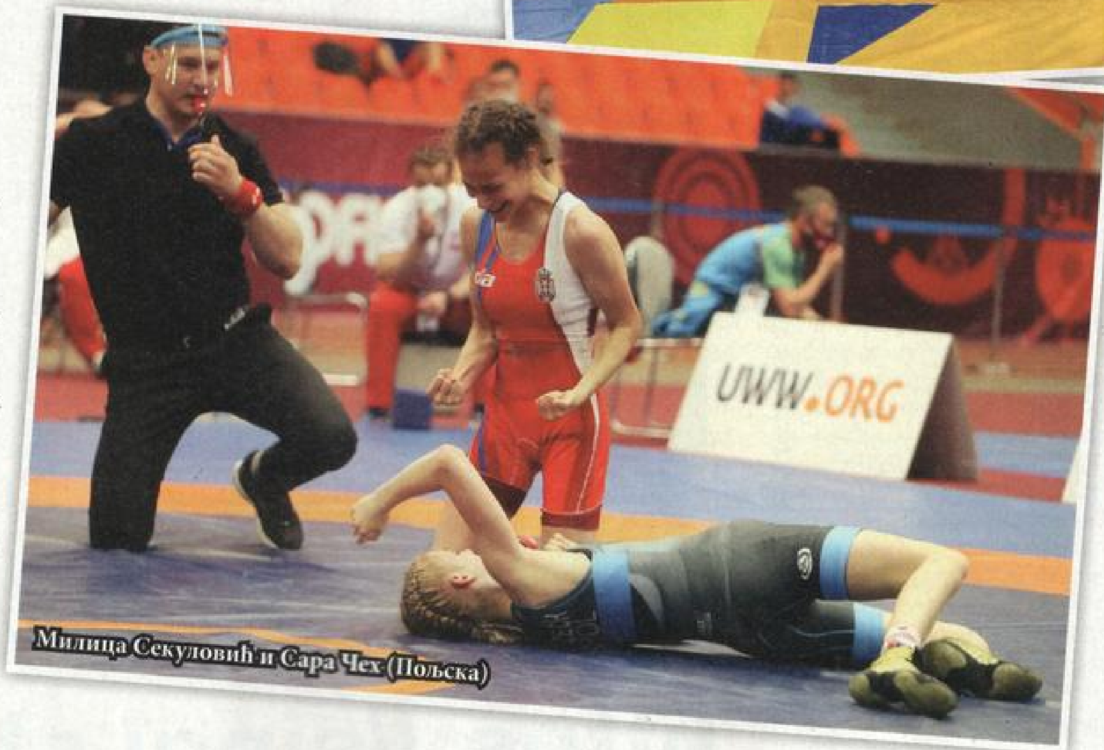
Милица Секуловић борила се у категорији до 50 килограма и освојила сребрну медаљу, а Наталија Обрадинов бронзу.

Селектори и тренери ових девојчица и дечака били су Драгана Јанков и Градимир Деди, а алфа и омега овог клуба увек је Миливоје Тодосијевић, захваљујући коме је и рвање у Панчеву оживљено последњих година ■

Б. В.



Стоје: Огњен Тодосијевић, Миливоје Тодосијевић, Стефан Тодосијевић, Алекса Јовић, Лазар Павловић. Средњи ред: Милош Јовановић, Данило Бошковић, Вук Цицуљ, Милица Секуловић, Драгана Јанков (тренер), Вујо Шајић (тренер), Јакша Ећимовић, Серж Ховакимијан. Чуче: Наталија Обрадинов, Лена Ећимовић.



Милица Секуловић и Сара Чех (Пољска)



10 најтежих становника планете

ШТА МРАВ ЗНА ШТА ЈЕ ТОНА

Ако бисмо на вагу ставили сва створења света, добили бисмо невероватну лествицу „тешкаша"

1. Бактерије

550.000 милиона тона

Бактерије су једноћелијски организми који могу да се уоче светлосним микроскопом. Најстарије су и најбројније на нашој планети, али и најтеже. Сматра се да су настале пре око 3,4 милијарде година и да их има око пет квинтилиона, што је број сачињен од петице и тридесет нула. Бактерија има у свим врстама станишта, укључујући и људско тело, и теже око 550.000 милиона тона.

Упркос великој бројности и присутности у свим стаништима, човек је ова жива бића последња открио. То је учинио Холанђанин Антон ван Левенхук 1676. године, а тек су Луј Пастер и Роберт Кох потврдили њихову улогу у кварењу хране и многим болестима људи и животиња.

Модерна технологија успела је да их готово у потпуности открије. Тако се, рецимо, зна да у шаци земље живи око билион бактерија и свако тло им одговара, било да је реч о леду Аљаске или сумпором загађеном морском дну. И млечна околина им погодује – да није њих, човек никад не би могао да направи сир и јогурт. Око 70 билиона сићушних живих организама прекрива нашу кожу, а без њих свако од нас био би лакши за 110 фемтограма (0,000.000.000.000.11 грама).

Ето чуда! На првом месту су најситнија и најлакша жива бића ■





2. Кишна глиста

100.000 милиона тона

Припада малочекињастим црвима, има издужено, чланковито тело прилагођено за пробијање кроз земљу. Једноставне грађе, она је хермафродит, а њен крвоток је затвореног типа. Органе за варење чине усни отвор, ждрело, једњак, желудац, средње и задње црево с аналним отвором. Како се храни органским материјама из земљишта, кроз њено црево пролази огромна количина земље.

Верује се да на једном квадратном метру обрадивог тла живи од 80 до 2.000 јединки. Да би дошли до податка колико је кишних глиста на свету, научници су њихов број на квадратном метру помножили са 3,5 милијарди хектара зелених површина, колико се сматра да има на планети. Укупна тежина мерена је и насумично, према најчешћим, баштенским, глистама тежине око три грама. Тако се дошло до 100.000 милиона тона. Друго место које глисте држе на листи светских тешкаша чврсто је и сигурно, јер у Аустралији има и неких дивовских врста чија тежина прелази и 200 грама ■



3. Муве

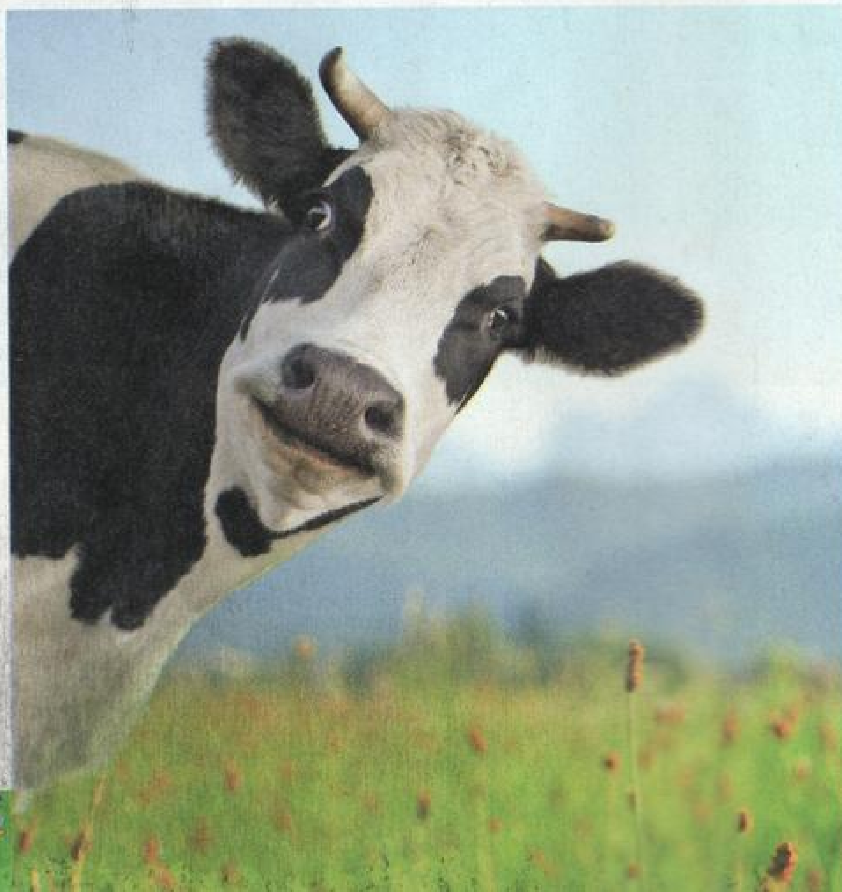
1920 милиона тона

Муве су веома распрострањени инсекти и често су у близини људских насеља. Највећа су породица двокрилаца у којој је најпознатија врста домаћа кућна мува, али ту су и цеце-мува настањена у тропским крајевима и преносилац маларије, потом плава зујара, којој погодује висока температура и јаја полаже у материјама животињског порекла у стању распадања. Може се наћи и у ноздрвама људи који спавају на отвореном простору. Не треба заборавити ни обичну зелену муву, која ларве развија у материјама у распадању, а могу се наћи у ранама човека и животиња.

Нико са сигурношћу не може да каже колико мува има на Земљи. Британски природњак Карингтон Бонзор Вилијамс (1889–1981) проценио је да се број двокрилаца вероватно креће око трилион јединки, што је број који иза јединице има 18 нула. Многи сматрају да су од тог броја дванаест одсто муве. И тако се уз помоћ просечне тежине једне муве од 16 милиграма дошло до укупне тежине свих мува.

Научници кажу да ни овог пута нису претерали, нити додали неки грам. Напротив. Мувље дивове попут *Gauromydas heros*, од десетак центиметара, нису рачунали ■





4. Говеда

1.200 милиона тона

Домаћа стока потомак је дивљих припадника породице *Bovinae*. Одавно су међу најтежим животињама у домаћинствима, поготово у Европи, али и међу најчешћим. Свих стотинак добијених врста одликује крупно, бачвасто тело тешко од 500 до 1300 килограма. Оба пола имају рогове.

Међу домаћим животињама, говеда у свету чине чак 99 одсто. Ништа чудно, будући да је на говечету све, од рогова до папака, злата вредно – месо, млеко, кожа, крв, кости, рожната материја. У просеку, на сваког петог човека на Земљи долази једно говече. Дакле, има их око 1,3 милијарде грла. Кад се то помножи са средњом вредношћу тежине, ето их на четвртом месту ■



5. Мрави

110 милиона тона

Ова породица инсеката из реда опнокрилаца живи од Гренланда до тропских прашума, запоседа све пукотине и готово невидљиве просторе у природи и човековом дому. Има их више од 2500 врста.

Мрави су прави пример друштвених животиња: постоје краљица, мужјаци, радилице и војници. Крила имају само краљица и мужјаци. После парења мужјак угине, а краљица одгризе своја крила и полаже јаја. У једном друштву живи око милион јединки.

Колико је таквих мрављих друштава, тешко је рећи. Зато стручњаци сматрају да мрава може да буде од 10 до 100 милијарди, што значи да на сваког становника Земље отпада од 1,4 до 14 милиона мрава. Има их сићушних, од тек 0,3 милиграма, до оних од три центиметра и тешких 60 милиграма. За израчунавање тежине и заузимање петог места на овој лествици научници су издвојили средњу вредност од 20 милиграма ■





6. Људи

375 милиона тона

На Земљи их живи више од 6,8 милијарди. Већина, чак 61 одсто, живи у Азији, затим следе обе Америке са 14 одсто, Африка (13 одсто) и Европа (12 одсто).

Некад је људски животни простор зависио од воде, животиња и обрадивог земљишта, а данас, због развоја технологије, практично живе по целој планети. Чак 2,5 милијарди људи живи у градовима.

Пошто човечанство подједнако болује од неухрањености и преухрањености, просечна тежина људи износи 55 килограма. Кад се она помножи с бројем јединки, људски род заузима шесто место. Али, можда ћемо у будућности успети да се попнемо на лествици „тешкаша". Наиме, верује се да ће нас до 2050. године бити чак 9,14 милијарди и да ћемо бити јешнији, па самим тим и дебљи ■



7. Крил

305 милиона тона

Крил је норвешка реч која значи „храна за китове". У ужем смислу, крил означава мале раколике животиње, планктон, односно зоопланктон. Најпознатија врста је антарктички крил.

Он је основа екосистема Антарктика и главни извор хране за китове, пингвине, хоботнице, фоке, албатросе и друге птице. Његова биомаса процењује се на 60 до 155 милиона тона, осушена на 170 до 440. Поређења ради, укупан улов рибе у свету износи сто милиона тона, а плави кит дневно прогута око четири тоне планктона.

Крил се појављује у великим јатима која броје око 30.000 јединки по кубном метру. Јединка нарасте до шест центиметара, тежи од 1,3 до 2 грама и живи око шест година ■









8. Свиње

200 милиона тона

Обухватају десет испитаних врста, као и једну подврсту, домаћу свињу. С припитомљавањем се одавно почело, па су оне по узгоју одмах иза говеда. Такође се рачунају у теже домаће животиње.

У исхрани су сваштоједи – једу храну и биљног и животињског порекла. Имају велико меснато тело с наслагама сала и кратке ноге, издигнуту њушку, мале очи и реп, 44 зуба, од којих очњаци расту целог живота, те често трљају горње зубе о доње да би их трошиле. Сматра се да у оборима широм света данас има око 936 милиона свиња. Товљењем достижу тежину од око 215 килограма. То им обезбеђује осмо место међу десет најтежих живих бића на планети ■



9. Пауци

70 милиона тона

Најпознатија и истовремено најбројнија група инсеката обухвата можда и 100.000 врста. Тело им чине два дела, а у облом стомаку налазе се органи за предење мреже. Они луче нити које се код мањег броја врста користе за испредање мреже, док код осталих служе за испредање заштитне чауре око јаја или за спасавање приликом пребацивања с једног места на друго.

Углавном су копнене животиње, величине од 0,4 милиметра до 10 центиметара, има их свуда где има инсеката, посебно у тропским пределима. Према прорачуну научника, на једном квадратном метру може да се нађе око 50 паука просечне величине, а како и гриње спадају у пауколике животиње, може да их буде 100.000 на квадратном метру. Верује се да на Земљи има око 3,5 трилиона гриња просечне тежине 0,02 милиграма ■



10. Китови

44 милиона тона

Овај ред сисара броји више од 80 врста и сматрају се правим дивовима. Сви живе искључиво у води јер би их на копну угушила сопствена тежина, осушили би се или би због изузетно добре топлотне изолације угинули од топлотног удара. Уместо шкрга имају плућа и морају да удишу ваздух. Женке рађају живе младунце и хране их веома масним млеком из посебних жлезда.

У китове спадају неке од највећих животиња које су икада живеле на Земљи. Такав је гренландски плави кит, са 33 метра дужине и чак 190 тона. Данас је веома редак и среће се само у Беринговом мору и у Атлантском океану уз обале Канаде.

У морима и океанима данас има око 2,2 милиона китова просечне тежине 20 тона. Иако задивљујуће тешки, на последњем су месту ове несвакидашње лествице. Готово су истребљени, а лов је почео у средњем веку . Неке врсте великих китова изловљаване су све до краја 20. века, чиме су многе врсте доведене до руба истребљења. Загађење вода само је дало додатни допринос ■

С. Д.

Са Забавником у свет!



„Забавник" је стално с нама! Поздраве шаљу **МИЛА** и **ВАЊА** с Масаи ратницима на Занзибару!



Са „Забавником" уживају браћа **НИКОЛА ШКРБИЋ** и **УРОШ** и **ВИКТОР МАРЈАНОВИЋ** у Ћунском, Мали Лошињ, у Хрватској.



Срдачан поздрав редакцији „Забавника" од **МИЛЕНЕ** из неуобичајено сунчаног Тилбурга у Холандији! Хвала на свему што радите.

Поздрав из Ферфилда у Конектикату од **ДРАГАНЕ ЖИВКОВ-ЋИРИЋ**!





Са „Забавником" на путовању увек је забавно и најмлађима! Велики поздрав из Хадријановог амфитеатра у Драчу од **ВОЈИСЛАВА**, **АЛЕКСАНДРА** и **ОЉЕ** (иза камере).

БИЛО КУДА, СА ЗАБАВНИКОМ СВУДА!
Невероватна је привржeност наших читалаца свом листу! За ову рубрику дневно нам стиже на десетине прилога и немогуће их је све одједном објавити, али ће сви, засигурно, бити објављени. Само стрпљења и „Забавник" под мишку. Привржeност је двосмерна улица.
Слике слати на адресу politikin.zabavnik@politika-ad.com ■





ПИЛУЛЕ СА СИРИЈУСА

Принцеза Тара је одлучила да авганистанским избеглицама понуди храну с васионског брода, која се углавном састојала од пилула са Сиријуса. Патуљци су се одмах сложили јер су ту васионску храну у пилулама избегавали и радије јели ливадско зеље и печурке и све оно што шумски пожар није уништио.

У недељу, кад нису ишли у рударска окна, пођоше с принцезом Авганистанцима у посету. Затекоше их како по ливадама око куће беру све што је јестиво. Срећом, остало је и мало ораха по дрвећу и испод њега и то је авганистанским избеглицама била главна храна.

Кад угледаше Тару и патуљке, обрадоваше се као роду рођеном. Јер, данима нису видели живог човека, само понеку утвару, пошто на Суву планину више нису ишле ни ловокрадице ни шумокрадице. После шумског пожара потпуно је опустела и више никоме није била привлачна. Али, Авганистанци се нису јадали – њима је једино било важно да их нико не прогања, понижава и туче. Још једном су се Тари и патуљцима захвалили што су им пружили уточиште.

Приближавало се време ручка, а Авганистанке су се снебивале јер их је стид да пред госте изнесу оно што су тог дана на једвите јаде спремиле. Зато им Тара рече да не брину, пошто им је донела ручак из васионског брода, и поче да вади кутијице с пилулама и да их ставља на сто. Затим рече:

„Служите се! У свакој пилули је по једна порција хране. И на свакој пише да ли је пилетина, јунетина или риба."

Авганистанци се згледаше, ништа им није било јасно.

„Видим да не верујете шта вам говорим", рече она, „али, хајде, узмите пилулу или две! Тако се хране на Сиријусу!"

Нико не пружи руку да узме пилулу – као да нису чули шта им говори. Принцези то би смешно, па прва узе пилулу и каза:

„Ево, ја сам прогутала порцију пилетине!"

Кад ово виде, авганистански старешина узе порцију јунетине у пилули. За њим узеше сви: мушкарци, па жене, а онда и деца. Не прође ни десет минута, а сви осетише ситост, иако су им до малопре крчала црева од глади.

После ручка Авганистанци почеше да се занимају за живот на Сиријусу. Тара им надугачко и нашироко исприча како се тамо живи. Људи живе по хиљаду година само зато што се хране овим пилулама. А чак ни тада не умру, него их само замрзну на неко време.

Ту старешина упита Тару зашто је онда дошла на Земљу. Она му одговори да јој се васионски брод покварио и пао на Суву планину, али да су дошли инжењери са Сиријуса да га поправе, те се ускоро с патуљцима и змајем Драгоном враћа кући да на престолу наследи родитеље.

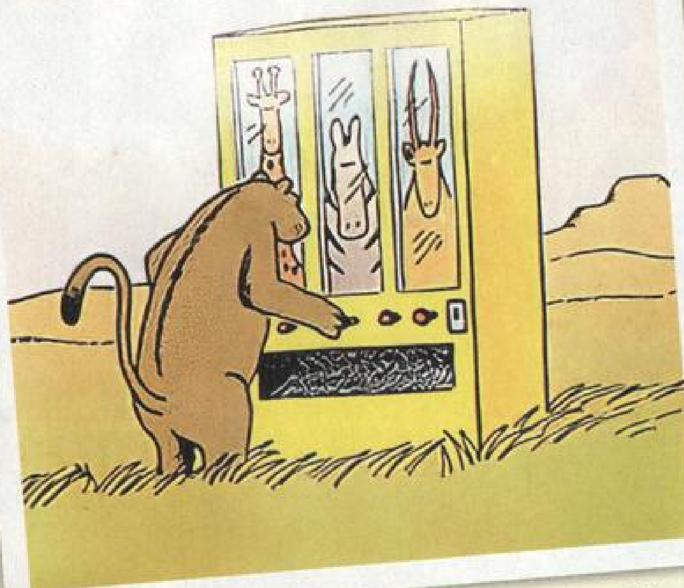
„Благо вама, благо вама", понављаше старешина, „а можемо ли ми бар да видимо тај брод којим си се спустила на Суву планину?"

Тара им каза да слободно дођу, али да би боље било да Драгон дође по њих, па им подели пакете с пилулама да имају до пролећа. Они јој се захвалише и до земље поклонише ■

Драган Јовановић



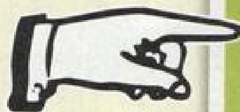
Илустровала
Катарина Радоњић



АПАРАТ ЗА СЛАТКИШЕ У ПАРКУ СЕРЕНГЕТИ



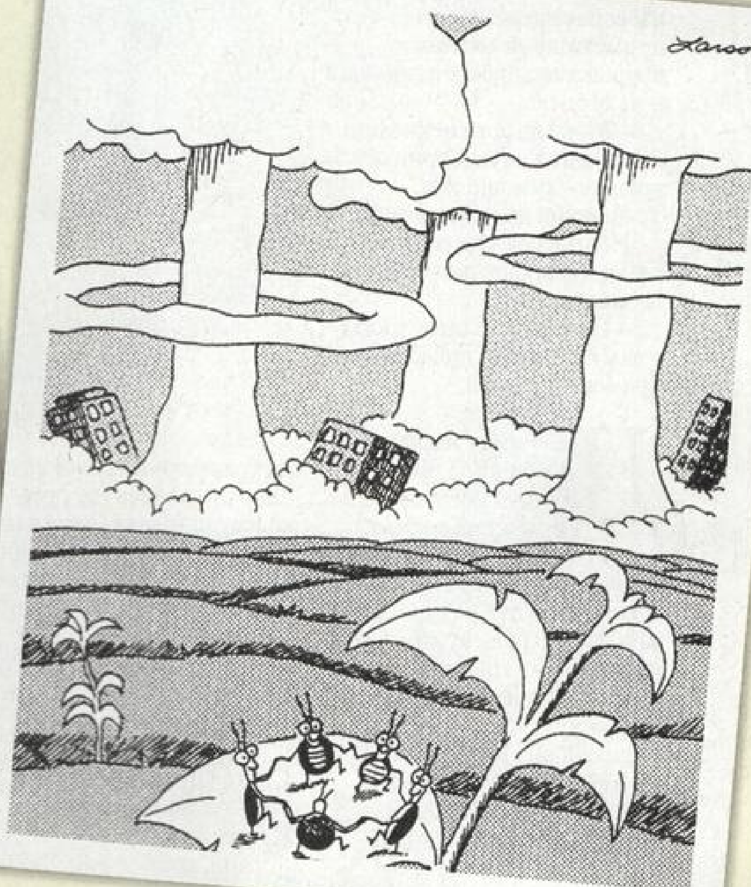




УВРНУТИ СВЕТ ГЕРИЈА ЛАРСОНА



„НЕ УЗБУЂУЈТЕ СЕ, НАРОДЕ, ПОТПУНО ЈЕ БЕЗОПАСАН, САМО ДА ГА НЕШТО НЕ ПРЕПАДНЕ."





За читање
и уживање

ДЕВОЈЧИ
С КРУШК

Итало Калвино

Некада је један човек имао крушково дрво које му је сваке године давало четири корпе плодова. Али, једне године дрво му роди само три и по корпе, а краљу је морао да преда четири. Не знајући како да попуни четврту корпу, он у њу стави своју најмању кћерку, па је прекри крушкама и лишћем.

Корпе однесоше у краљеву оставу, девојчица се откотрља заједно с крушкама, сакри се и остаде тако у остави. А немајући шта друго за јело, она је грицкала крушке. После извесног времена слуге приметише да се гомила крушака смањује, а наиђоше и на огриске.

– Мора да је ту неки миш или кртица па нам грицка крушке – рекоше они. – Требало би да претражимо.

И, претурајући међу сламом, нађоше девојчицу. Казаше јој:

– Шта ћеш ти овде? Пођи с нама и бићеш служавка у краљевој кухињи.



Девојчицу назваше Крушкица. Била је тако вешта да је за кратко време научила да ради све послове боље од краљевих служавки и толико љупка да су је сви заволели. Краљев син, који је био њених година, стално је проводио време у друштву Крушкице. Међу њима се роди снажна наклоност...

Како је девојчица расла, једнако је расла и завист других служавки. Најпре су ћутале, а затим почеле да траже начин да јој науде. Тако су заподенуле причу да се Крушкица хвалила да ће отићи и украсти вештичје благо. То оговарање стиже до краљевих ушију и он је позва и упита је:

– Да ли је тачно да си се хвалила како ћеш ићи да узмеш вештичје благо?

– Не, то није истина, Света круно. Ништа ја о томе не знам – одговори Крушкица.

Али, краљ је био упоран:

– Рекла си то, а дате речи можеш да се држиш! – рече, па је избаци с двора.

Девојчица је знала да јој нема повратка док не нађе и не донесе то благо. Ишла је и ишла и напослетку се спустила ноћ. Крушкица наиђе на јабуково дрво, али продужи. Наиђе и на бресквино дрво, али не застаде. Стиже до крушковог дрвета, попе се међу његове гране и ту заспа.

Ујутру у подножју дрвета виде једну бакицу.

– Шта радиш ту горе, лепа девојчице? – упита старица.

Крушкица јој исприча у каквој се невољи нашла. Бакица јој рече:

– Ево ти килограм масти, килограм хлеба, сламе и само иди напред.

ЦА ПРОДАТА
АМА



Илустровао Душан Павлић

Крушкица јој најтоплије захвали и настави пут. Дође тако и до места на ком се налазила једна пећ. Ту су биле три жене које чупају косу и њоме чисте пећ. Крушкица им даде сламу и оне узеше да метлају пећ, па је пустише да прође.

Ишла је и ишла и стигла до места на ком су била три овчарска пса која лају скачући на људе. Крушкица им баци килограм хлеба и они је пустише да прође.

Ишла је и даље, па дође до реке којом тече вода црвена као крв. Није знала како да је прескочи. Али, бакица је саветовала шта треба да каже и она рече:

– Речице, лепа речице,
кад у журби не бих била,
попила бих те три чашице!

На те речи река се повуче и пропусти је.

С друге стране реке Крушкица угледа један од најлепших и највећих двораца на свету. Али, врата на дворцу отварала су се и с треском затварала таквом брзином да нико није успевао да уђе. Крушкица затим машћу подмаза шарке, па врата кренуше полако да се отварају и затварају.

Кад уђе у дворац, на једном сточићу угледа сандук с благом. Само што га узе с намером да крене, а сандучић поче да говори:

– Врата, убијте је! Врата, убијте је!

А врата ће њему:

– Не, нећемо је убити јер нас толико дуго нико није подмазао сем ње!

Крушкица стиже до реке, а сандучић ће:

– Реко, удави је! Реко, удави је!

А река одговори:

– Не, нећу је удавити јер ми је рекла „речице, лепа речице".

Дође до овчарских паса, а сандучић ће:

– Пси, поједите је! Пси, поједите је!

А пси узвратише:

– Не, нећемо је појести јер нам је дала килограм хлеба!

Прође и крај пећи:

– Пећнице, опеци је! Пећнице, опеци је!

А жене повикаше:

– Не, нећемо је опећи јер нам је дала сламу и тако смо сачувале своју косу!

Чим се приближила кући, радознала Крушкица пожеле да види шта је у сандучићу. Отвори га и из њега истрча кокица са златним пилићима. Растрчали су се тако брзо да нико није могао да их стигне. Крушкица потрча за њима. Прође поред јабуковог дрвета и не нађе их. Протрча поред бресквиног дрвета и не нађе их. Дотрча до крушковог дрвета, а тамо стајаше бакица с прутом у руци. Извела је на испашу кокицу са златним пилићима.

– Пи, пи! – рече бакица и кокошка с пилићима уђе у сандук.

Враћајући се кући, Крушкица виде како јој у сусрет иде краљев син.

– Кад те мој отац упита шта желиш за награду, ти реци да хоћеш корпу угља из подрума.

На самом прагу краљевог дворца стајале су служавке, краљ и дворјани. Крушкица предаде краљу кокошку са златним пилићима.

– Тражи заузврат шта желиш – рече јој краљ – и ја ћу ти дати!

– Желим корпу угља што лежи у подруму! – одговори она.

Дадоше јој корпу угља, а из ње искочи краљев син, који се сакрио унутра. Краљ је, разуме се, био срећан што ће се Крушкица удати за његовог сина ■



Итало Калвино (1923–1985) био је италијански књижевник, новинар, есејиста, фолклориста и књижевни критичар. Најпре га је прославио роман „Стаза до паукових гнезда" (1946), продат у чак 6000 примерака. У наредној деценији објављена је његова трилогија „Наши преци", коју чине романи „Преполовљени виконт" (1952), „Барон на дрвету" (1957) и „Непостојећи витез" (1959). Седамдесетих година пак писао је своја најзначајнија дела – „Невидљиви градови" и „Ако једне зимске ноћи неки путник". Био је најпревођенији италијански писац свога времена ■





РАЧУН-ГЕЈЗИНГ

Струја и гас поскупљују, електране и топлане исплаћују масне бонусе... Можда је време да коначно сазнате како сами да производите струју у својој кући.

Заборавите екологију, загађење и то што су соларни панели занимљив украс на крововима и величанствен призор у непрегледним редовима на великим енергетским фармама – они у сиромашнијим крајевима света могу да означе разлику између тога да имате струју науштрб хлеба или хлеб науштрб струје.

Соларну ћелију изумео је руски научник Александар Столетов крајем 19. века, али је производња панела отпочела тек 1954. године с предузећем „Бел лабораториз".

Панели за стварање струје користе фотоне који својим дејством избацују електроне из атома смештених у фотонапонским ћелијама. Те мале ћелије направљене су од два слоја полупроводног материјала, обично од силицијума. Произведена струја се затим претвара у употребљив облик и проводи жицама према електричним уређајима, батеријама у којима се чува за касније или право у електричну мрежу, да би се смањили рачуни за струју ■ С. Н.



На свету постоји девет соларних фарми капацитета већег од 1000 мегавати

ВРСТЕ ПАНЕЛА

Сви соларни панели употребљавају Сунчеву енергију за производњу енергије, али различите врсте то раде на различите начине. Док фотонапонски панели стварају струју, соларни термални системи користе Сунчеву топлоту за загревање воде која се складишти у котлу у згради. Пошто задржи топлоту унутар соларних панела, течна смеша за пренос топлоте (која се састоји од воде и гликола) преноси топлотну енергију од система на крову до котла у којем ће загрејати воду ■

Термални кровни системи служе за снабдевање домаћинства топлом водом.



Излаз
Загрејана течност се пребацује до котла, где кружи унутар завојних цеви, преносећи топлоту на воду која се налази у њему.

Течност за пренос топлоте
Течност се унутар цеви загрева топлотом Сунчевих зрака.

Улаз
Течност за пренос топлоте упумпава се у плочу на крову.

Упијање топлоте
Тамна површина од бакра, алуминијума или челика упија топлоту Сунца, а изолациони слој испод спречава њено губљење.

Све више домаћинстава у Србији одлучује се да постави соларне плоче и самостално производи струју

5 ПРЕДНОСТИ СОЛАРНИХ ПАНЕЛА

1. Одржива енергија
Енергија која се добија од фосилних горива ограничена је на коначну количину њихових залиха на Земљи, док извор соларне енергије може да траје све док постоји Сунце.

2. Минимално одржавање
Соларне плоче треба повремено чистити. Како технологија има мало покретних делова, уређај може дуго да потраје без оштећења.

3. Складиштење и приходи
Сва соларна енергија која се не искористи може да се спроведе у батерију или убаци у мрежу, заврти точкић на електричном бројилу уназад и тако смањи трошкове или чак оствари приходе – нека електродистрибуција плаћа вама!

4. Искључење с мреже
Соларни панели су савршено решење за забачене викендице без приступа електричној мрежи. Све док има Сунчеве светлости, можете сами да производите струју.

5. Чување природне околине
Соларни панели производе енергију без испуштања штетних гасова стаклене баште. Просечан соларни панел сваке године спречи испуштања преко 900 килограма угљен-диоксида насталог спаљивањем угља или нафте у електрани.



СИСТЕМ ЗА ЈЕФТИНУ СТРУЈУ

Делови система за искоришћавање Сунчеве енергије

ДА ЛИ СТЕ ЗНАЛИ?

Сунчева енергија која стигне до Земље за само један сат довољна је да подмири годишње енергетске потребе читаве планете.

Сунце
Кад Сунчева светлост обасја соларне панеле, фотони избијају електроне из атома, а њихов ток ствара једносмерну струју.

Соларно стакло
Спољни слој соларне ћелије чини отпорна и сјајна стаклена површина која штити унутрашње делове система од лоших временских услова и оштећења.

Електрична мрежа
Током ноћи и мрачних зимских дана, систем користи струју с прикљученог далековода – као и обично.

Инвертер
Срце система – уређај за претварање једносмерне у наизменичну струју, која може да се искористи у домаћинству.

Струјомер
Вишак струје одмах може да се ускладишти у батеријама или да се пошаље у дистрибутивну мрежу и тако оствари приход за домаћинство.

Коришћење произведене струје
Наизменична струја с инвертера тече кроз жице унутар зидова куће, кроз утичнице, напајајући кућне апарате.





Шта је драгоману било драго

Шта значи реч *драгоман*?
АЛЕКСАНДАР
Ниш



Драгоман је био назив за службеног преводиоца (тумача) у земљама где се говори турски, арапски или персијски језик. Тумаче су најпре упошљавали османски владари, а затим и хришћанске европске земље, како би радили у њиховим представништвима у Османском царству и њиховим савезничким земљама на Блиском истоку. Драгомани су били учени људи који су, поред познавања више језика, укључујући и европске, морали да буду упознати с политичким приликама и очекивало се да поседују дипломатске вештине. Потреба за драгоманима опала је након пропасти Османског царства ■


Претеча дипломата



Чар бивољег млека

Од чијег млека се прави моцарела?
ГОРДАНА
Земун

Сир моцарела постао је познат у свету тек последњих деценија. Пре тога овај млечни производ користили су искључиво у Италији, у местима познатим по узгоју бивола, у околини Салерна, Казерте и у Апулији, јер су моцарелу правили одгајивачи бивола, и то искључиво од бивољег млека. Данас у продаји може да се нађе углавном она произведена од крављег млека. Сељаци су својевремено продавали моцарелу на пијацама увијену у шаш или лишће мирте, али тај обичај данас је ишчезао. У самопослугама се често продаје у кесицама у којима лоптица сира плива у води. Међутим, старе књиге кулинарских рецепата садрже податке да су сточари током 10. и 11. века на тлу јужне Италије правили сир веома сличан моцарели, али од крављег млека. Назив *моцарела* први пут се помиње у књизи рецепата која потиче из 1570. године. Реч је о свежем, али не обавезно и немасном сиру. Од тада се ова врста сира употребљава за припремање пице или разних салата. Најпознатија је салата капрезе, с парадајзом, маслиновим уљем, моцарелом и свежим листовима оригана и босиљка ■


Моцарела, из Италије у цео свет



Опрезно с пићем!

Зашто нам је сећање слабије након већих количина алкохола?
ДУШАН
Ниш



Истраживања спроведена с људима који се опијају показала су разноврсне последице мамурлука – главобољу, немогућност да јасно размишљају или виде... Није баш сасвим јасно зашто се то дешава, али огледи на пацовима су показали да алкохол утиче на хипокампус, део мозга у коме се граде сећања. Код присуства мале количине алкохола (на пример, једна чаша пива) хипокампус с тешкоћом обликује сложеније успомене. Код више алкохола долази до отежаног сагледавања сваке нове или непознате појаве, па тако виђамо пијане људе који причају са саобраћајним знацима и слично. Научници још немају потврду добијену на основу огледа са људима, али непријатна искуства пијанаца сасвим су довољна за неке закључке ■

Причам ти причу

Да ли ће животиње икада моћи да причају?
ЗОРА
Лазаревац



Неке животиње, на пример, папагаји, верно подражавају говор. Ипак, чак и да животиње имају говорни систем, велико је питање да ли би биле у стању да воде разговор онако како то чине људи. То су показали амерички научници Ален и Беатрис Гарднер шездесетих година прошлог века изводећи огледе са шимпанзом. Учили су га језику знакова какав користе глувонеме особе. Премда је шимпанза научила готово 200 ових знакова, није била кадра да их сасвим смислено користи и општи с научницима. Претежно је тражила храну ■

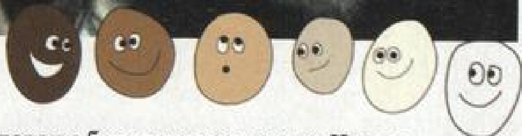


Сунце, хладно ми је!

Да ли је наша бела кожа еволутивни напредак?
МИЛОШ
Београд



Блеђа кожа развила се као последица померања људске врсте из тропских предела ка северу. Помоћу енергије коју нам дају ултраљубичасти зраци наша тела производе калциферол – витамин Де. У поднебљима где Сунчева светлост не допире истом јачином као у екваторијалном појасу, људска кожа морала је временом да постане светлија како би олакшала пролажење ултраљубичастих зрака у тело и стварање неопходних материја ■

Дуго путовање белопутог човека са Црног континента према осталим деловима света

Неприродно укрштање



Каква је то врста дивље мачке која се зове тигон?
ТИЈАНА
Шабац

Тигон (lat. *Panthera tigreo*) мешанац је тигра и лавице. Ова животиња поникла је у зоолошким вртовима. Ниједан примерак није, нити може да буде забележен у природи јер тигрови и лавови насељавају различите делове планете и природни су непријатељи. Зато је њихово парење могуће само у зоолошким вртовима, где се осећају усамљено и постепено се зближавају. Тигон може да буде тежак више од 150 килограма и сличнији је тигру. С друге стране, лигар настаје укрштањем лава и тигрице – има малу гриву, а тело му је прекривено мање израженим пругама од оних код тигра ■




Лигар, мужјак и женка




Тигон, мужјак и женка





Путање крви

Зашто ми крв појури у главу кад направим стој на рукама?
МАРИНА
Београд

Људско срце улаже већи напор да крв „потера" нагоре, до мозга. Ако стојите на рукама, окренути сте, дакле, наглавце, па гравитациона сила не само да вишак крви вуче према глави него срце одједном пумпа крв надоле, док је она под великим притиском. Кад би човек у оваквом положају могао дуго да остане, оног тренутка кад се врати у уобичајен положај и поново се ослони на стопала, осетио би како му крв нагло јури кроз ноге. Али, тај осећај ипак није пренаглашен јер се тело једноставно враћа у природно стање ■





Најотпорнија жива бића

Како лишајеви живе и опстају на камењу?
СРЂАН
Чачак



Лишајеви су најраспрострањенији организми на Земљи јер могу да преживе у најтежим животним условима: на веома ниским температурама, у дуготрајној суши и непрекидној изложености врелини. Реч је, заправо, о необичној биљној врсти насталој у животној заједници алге и гљиве. Међутим, да нису сједињене, ни алга ни гљива не би могле да преживе у тако тешком окружењу. У овом двојцу алга – аутотрофан организам – снабдева гљиву угљеним хидратима, док гљива алги обезбеђује воду и минералне соли и штити је од зрачења тако што је обавија. Изданак лишаја, његово тело, које нема уобличено стабло и листове, може да живи и унутар неке подлоге. Позната је способност лишајева да дробе стене.

Хифе из гљива прво продиру у микроскопске пукотине, а затим их шире и дробе. Лишајеви производе угљен-диоксид, који, растварајући се у води, ствара угљеничну киселину. Она потом прави микроскопске поре у које хифе гљива лако продиру. Круг влажења и сушења, као и метаболизам кроз који лишајеви испуштају органске киселине, уништавају камене површине на којима ови организми живе ■



РЕШЕЊА

1. ПРАЗАН БАЗЕН
Како се за 1 сат напуни 1/5 базена, а испразни 1/6, то значи да се напуни 1/30. Стога, за 30 сати напуниће се цео базен ■

2. РАСТОЈАЊЕ
Стићи ће истовремено после 19 дана ■

3. ПРОДАЈА
Један коњ кошта 78, а други 28 дуката ■

4. СТОЧНА ПИЈАЦА
Купио је петнаест коња, једну краву и четири овце ■

5. БРАЋА И СЕСТРЕ
Митар и Ана су брат и сестра. Купили су 13, односно 11 производа. Станко и Дана су купили 8 и 4, а Јанко и Јана 7 и 1 производ ■

6. ПЛАНИНАРИ
Старији има 28, а млађи 21 годину ■

Двоструки вид

Шта се дешава с очима кад видимо дупло?
ГОРДАНА
Крушевац

Иако користимо два ока, док гледамо ми, нормално, успевамо да видимо само једну ствар.

Видим да те не видим

Савршена усаглашеност очних мишића омогућује нам да увек гледамо у истом правцу, при чему предмети у видном пољу подстичу одговарајуће тачке на мрежњачи, док мозак обједињује слике онога што очи појединачно виде. У случајевима кад ови мишићи нису довољно усаглашени, мозак прима две различите слике, али не успева да их споји у једну. Управо тада се и дешава да „видимо дупло" ■

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

79

ПОЛИТИКИН забавник / главни и одговорни уредник Зефирино Граси. - Ћир. изд. - Год. 1, бр. 1 (28. фебруар 1939)-год. 3, бр. 220 (4. април 1941);год. 14, бр. 1 (5. јануар 1952)- . - Београд : Политика Магазини, 1939-1941;1952- (Београд : Политика АД). - 30 cm

Недељно
ISSN 0032-339X = Политикин забавник (Ћирилично изд.)
COBISS.SR-ID 16193794



РЕШЕЊА

МОЗАИЧКА УКРШТЕНИЦА
Ћиро Ферара, аматеризам, ветеринари, ила, нс, пин, аргати, та, а, Кон, Плеш, брендирати, аз, Фо, карат, тело, Тимор, о, ине, Микис ■

МАГИЧНИ ЛИК
Оператор, перуника, грубијан, паничари, отијатар, покарати ■

А – ОСМОСМЕРКА
Праг ■

КОМБИНОВАНА УКРШТЕНИЦА
Спот, одело, ГКП, умазати, „Последња игра лептира", РЗ, ове, кее, виоле, селектор, метар, све, лептир-стакло, ЕЗ, лептир-машна, оаза, д, најам, Анарт, успон, Ато, Атос, грана, старт, Стинг, Римини, ривали, таоци, ар ■

ПОМИЦАЉКА
Лотос, имела, невен, агава ■

ДОДАВАЉКА
Ибар (калибар, ћилибар) ■

ИМПРЕСУМ (латински IMPRESSUM), штампана ствар по закону обавезно означавање имена издавача и уредника одговорних за садржину

ПОЛИТИКИН ЗАБАВНИК
број 3637

YU ISSN 0032-339X
Први број „Политикиног Забавника" изашао је 28. фебруара 1939. године

Издаје и штампа ПОЛИТИКА АД
Цетињска 1, 11001 Београд

За издавача
Зоран Мошорински
генерални директор

Главни и одговорни уредник
Зефирино Граси

Заменик главног и одговорног уредника
Петар Милатовић

Ликовно-графички уредник
Тања Милатовић

Редакција Немања Баћковић, Мила Божовић, Бранислав Вукомановић, Сања Лазић, Зорица Милошевић, Невена Мрђеновић, Срђан Николић, Предраг Петровић, Јелена Попадић, Урош Рајчевић, Весна Ракић (документација и web), Кристина Стаменковић

Секретаријат Редакција Нина Раденковић, *Цетињска 1/II*, 11001 Београд

Секретаријат 330-1452
Техничка редакција 330-1454
Претплата 330-1638; 330-1640; 330-1633
Огласни сектор 330-1567
Телефакс 011/337-3319

Рукописи, фотографије и цртежи се не враћају. Редакција не одговара за садржај огласа.

ПРЕТПЛАТА ЗА НАШУ ЗЕМЉУ:
1 месец (4 броја) 720,00 дин.
3 месеца (12 бројева) 2.160,00 дин.
6 месеци (26 бројева) 4.680,00 дин.
12 месеци (52 броја) 9.360,00 дин.
Текући рачун код Комерцијалне банке АД Београд: 205-16454-02
Претплату слати уз обавезну назнаку: *ПРЕТПЛАТА НА ЛИСТ „ПОЛИТИКИН ЗАБАВНИК".*

ПРЕТПЛАТА ЗА ИНОСТРАНСТВО:
Полугодишња/возом: 206 EUR или противвредност осталих валута. *Полугодишња/авионом:* I група – Европа: 219 EUR. II група – Азија – Африка: 229 EUR. III група – Америка – Аустралија: 237 EUR или противвредност осталих валута.

ДЕВИЗНЕ УПЛАТЕ У EUR
(или противвредност осталих валута) за иностранство вршити преко:

I CORRESPONDENT BANK
SWIFT - BIC: DEUTDEFF
Name: DEUTSCHE BANK AG
City, Country: FRANKFURT AM MAIN GERMANY

II BENEFICIARY'S BANK
SWIFT - BIC: KOBBRSBG
Name: KOMERCIJALNA BANKA AD BEOGRAD
Street: SVETOG SAVE 14
City, Country: BEOGRAD REPUBLIC OF SERBIA

III BENEFICIARY
IBAN/ Account Number: RS35205007010034051636
Name: POLITIKA AD - ZA NOVINSKO-IZDAVAČKU I GRAFIČKU DELATNOST
Street: CETINJSKA 1
City, Country: 11000 BEOGRAD REPUBLIC OF SERBIA

Код уплате обавезно навести: Претплата на лист Забавник
Копију уплате и адресу послати на: ПОЛИТИКА АД, Претплата, Цетињска 1, Београд, Србија, на имејл: pretplata@politika-ad.com или на факс +381 11 3373-260, +381 11 330 16 40.
Интернет адреса: www.politikin-zabavnik.rs
Е. пошта: politikin.zabavnik@politika-ad.com
https://www.facebook.com/Politikin-Zabavnik-15481474654/

DOSTUPNO U DIGITALNOM FORMATU
www.novinarnica.net

НАСЛОВНА СТРАНА
Игор Морски





Рекли су ...

о времену

ЛЕПТИРИ НЕ РАЧУНАЈУ МЕСЕЦЕ, ВЕЋ МИНУТЕ, И ИМАЈУ ДОВОЉНО ВРЕМЕНА.
Рабиндранат Тагор
индијски писац
(1861–1941)

ВРЕМЕ УНИШТАВА УМОВАЊЕ ЧОВЕКА, АЛИ ПОТВРЂУЈЕ РАСУЂИВАЊЕ ПРИРОДЕ.
Марко Тулије Цицерон
староримски филкозоф
(106–43. п. н. е.)

ПОД НАШИМ НЕБОМ СЕ ЧЕСТО НИ ДЕСЕТЛЕЋА НИ У ШТА НЕ РАЧУНАЈУ. МИ ЈОШ МИСЛИМО ДА ЈЕ СВЕ ВРЕМЕ ПРЕД НАМА, ДА ЈЕ ВРЕМЕ НЕПОТРОШИВО.
Милован Данојлић
наш писац
(1937)

ВРЕМЕ МИЛИ НЕМИЛОСРДНО И НИ НАЈМУДРИЈИ НИ НАЈБОГАТИЈИ ЧОВЕК НЕМА СНАГЕ ДА ГА СКРАТИ ИЛИ ПРОДУЖИ НИ ЗА ЈЕДНУ СЕКУНДУ.
Иво Андрић
наш писац и дипломата
(1892–1975)

НИКАД НЕМА ВРЕМЕНА ДА ТО УЧИНИШ КАКО ВАЉА, АЛИ УВЕК ИМА ВРЕМЕНА ДА ТО УЧИНИШ ПОНОВО.
Артур Блох
амерички сатиричар
(1948)

ВРЕМЕ ЈЕ МАТЕРИЈА ОД КОЈЕ СМО САЧИЊЕНИ: ВРЕМЕ ЖИВЉЕЊА, ВРЕМЕ СРЕЋЕ И ОЧАЈАЊА, ВРЕМЕ РАЂАЊА И СМРТИ. ВРЕМЕ ЈЕ БИЋЕ, ЈЕР ОНО ГРАДИ И РАЗГРАЂУЈЕ ЧОВЕКА. ВРЕМЕ ЈЕ СУШТИНА ЧОВЕКА.
Хорхе Луис Борхес
аргентински писац
(1899–1986)

ВРЕМЕ НИЈЕ УВЕК СТРОГ РОДИТЕЉ – ИАКО НЕ ЧЕКА СВОЈУ ДЕЦУ, БЛАГО ПОМИЛУЈЕ ОНЕ КОЈИ ГА ДОБРО УПОТРЕБЕ.
Чарлс Дикенс
енглески писац
(1812–1870)

НЕ СВАЉУЈТЕ СВОЈЕ ЛИЧНЕ ГРЕШКЕ НА ВРЕМЕ. ОНО ИХ И САМО ИМА ПРЕВИШЕ.
Габријел Лауб
чешки афористичар
(1928–1998)

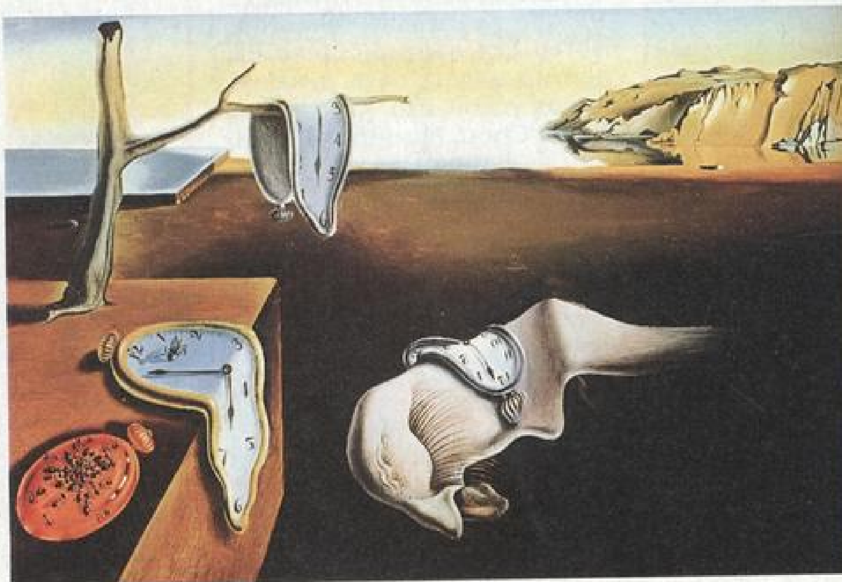
ВРИЈЕМЕ ЈЕ МАЈСТОРСКО РЕШЕТО.
Петар Петровић Његош
наш песник и владика
(1813–1852)

ПАМЕТНИ И ЗРЕЛИ ЉУДИ ИМАЈУ САМО ОНОЛИКО ВРЕМЕНА КОЛИКО МОГУ ДА ПОТРОШЕ. ВИШАК СЛОБОДНОГ ВРЕМЕНА КВАРИ ЉУДЕ.
Душан Радовић
наш писац
(1922–1984)

ВРЕМЕ СТВАРА ВИШЕ КОНВЕРТИТА НЕГО РАЗУМ.
Томас Пејн
енглески писац
(1737–1809)

ВРЕМЕ ЈЕ ДАР ВЕЧНОСТИ.
Вилијам Блејк
енглески песник и сликар
(1757–1827)

ИМА ТРЕНУТАКА КАД СЕ ВРЕМЕ ОДЈЕДНОМ ЗАУСТАВИ И ПОСТАЈЕ ВЕЧНО.
Фјодор Михајлович Достојевски
руски писац
(1821–1881)



Салвадор Дали, „Упорност сећања", уље на платну, 1931.

ГАРФИЛД


КАКАВ
ГРОЗАН
ДАН


МРЗИМ
КИШУ
© 1982 PAWS, INC. All Rights Reserved.


МРЗИМ
ПАУКЕ


ПАУЦИ?!




ПАУКЕ МРЗИМ ВИШЕ
НЕГО КИШУ
2-21
JIM DAVIS